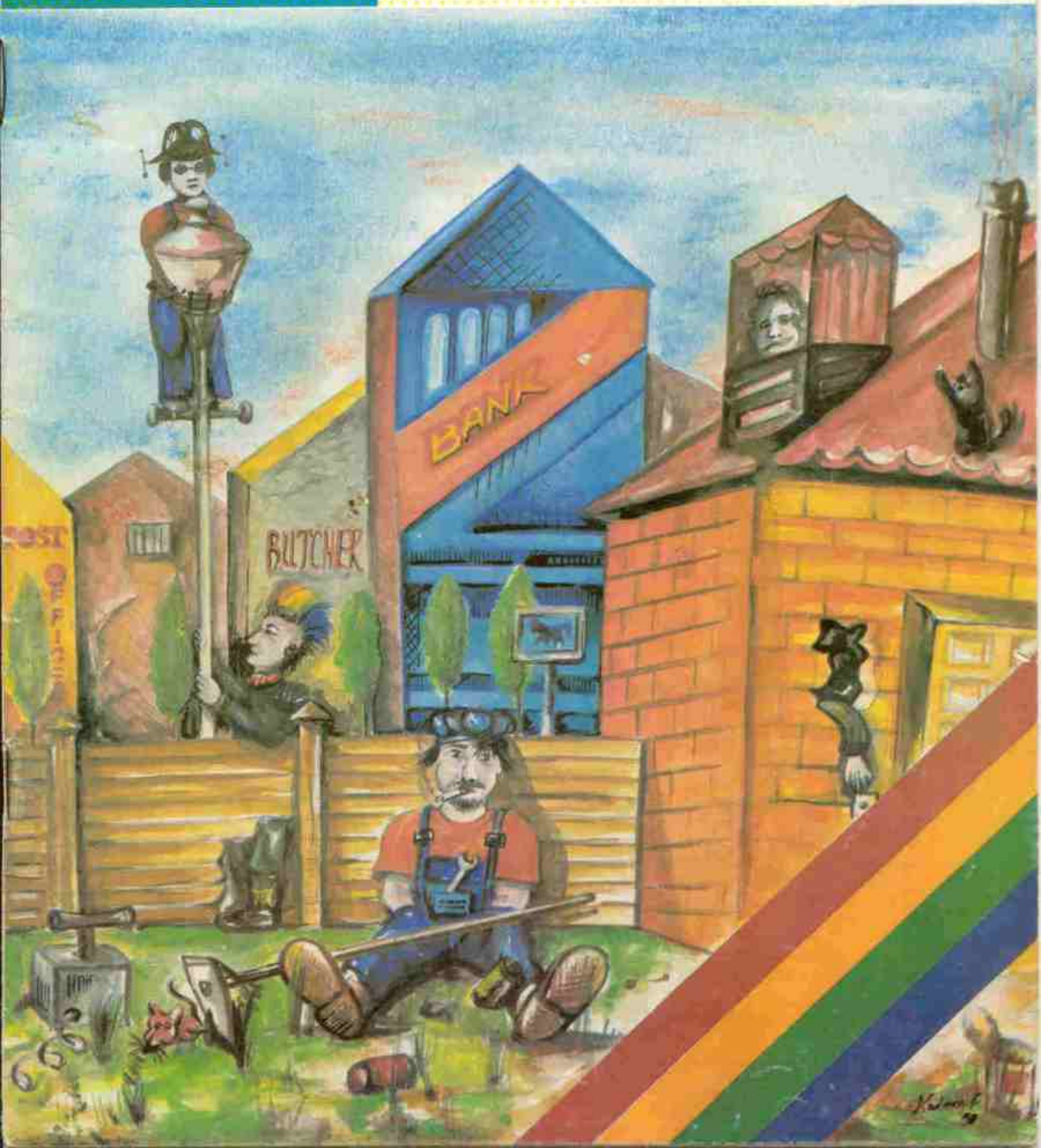




SPECTRUM

VILÁG 24.

49 Ft



FIGYELEM!

**A CoV 1. és a SpV 1. számai
kifogytak a raktárunkból!**

Tekintettel arra, hogy utánnomást nem tervezünk,
kérjük hogy ezeket a számokat a továbbiakban
ne rendeljék!

Köszönjük megértésüket!

SpV



Budapest XIII., Sallai u. 28.
személyi számítógépek
és tartozékaik javítása

SINCLAIR SPECTRUM
javítás 48 óra alatt

6 hónap garancia

NYITVA: hétfőtől - péntekig
9.30-18 óráig,
szombaton: zárva

ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ
SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K

GRAPHICS BASIC

felhasználói programcsomag

A **GRAPHICS BASIC** régi hiányt pótol a ZX-SPECTRUM felhasználói programok választékában. Segítségével bárki írhat egyszerűen és gyorsan olyan profi programokat, melyeknél elengedhetetlen a szép háttér, gyors animáció. Közel ötven új utasítása, és függvénye szinte határtalan lehetőségeket ad. Sokrétű szolgáltatásai közé tartozik a 16 db. egyidejűleg kezelhető SPRITE, a gyors képernyőkezelés. Segítséget nyújt a program védelmére mind a hibák, mind a feltörés ellen, de zenei téren is tud újat mutatni. Nem elhanyagolható az a tény sem, hogy mindezt kb. 10 Kbyte lefoglalásával teszi. Szabad memóriája így 30912 byte.

A programcsomag tartalma:

- GRAPHICS BASIC bővítő
- Rajzolóprogram
- Játékprogram
- Demonstrációs program

Ára: 500,- Ft (ÁFA-val együtt)

Ez utóbbi programok szemléletesen bemutatják a GRAPHICS BASIC határtalan képességeit.

A program megvásárolható, vagy utánvétel szállítással megrendelhető:



LS9 SHOP

Budapest, VII. Majakovszkij u. 91.

Tel.: 1-221-076

FIGYELEM!

A **GRAPHICS BASIC** felhasználói kézikönyve gazdasági megfontolásokból nem a kazettával kerül forgalomba. Mindazok, akik érdeklődnek a téma iránt, a teljes dokumentációt megtalálják a Spectrum Világ következő, 25. számában!

SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K SPECTRUM 48K
ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ ÚJ

Üdv. mindenkinek! Újra itt a nagy csapat, **nem oszlott fel a stáb, s a SpV. sem szűnt meg**, csak a példányszám csökkent drasztikusan, ezért tűnt el a SpV. több kisebb település standjáról, s ezért kellett vidéki olvasóink többségének mindenféle trükkök és varázslatok bevetését alkalmazniuk, hogy hozzájussanak kiadványunkhoz. A SpV szekere, ha dőcögve is, sajnos elindult lefelé a lejtőn, s a levelezők számából, ill. a levelek hangviteléből arra kell következtetnünk, hogy egyre kevesebben próbálják megállítani.

Mit is tehetünk?

- **Folyamatosan levelezgetünk** a Hírlap- és Postaszállítási Igazgatósággal a példányszám ügyében, ám sajnos a SpV példányszámigénylésén nem kívánnak változtatni.
- **Megpróbál(t)unk néhány közvetlen terjesztési csatornát kiépíteni**, vagyis olyan lerakatokat létesíteni, ahol rendszeresen kaphatók a SpV régebbi és új számai.

Az elmúlt félév tapasztalata alapján meg kellett állapítanunk, hogy azok, akik lemaradnak egy-egy szám megvételéről, nem szívesen választják a közvetlen megrendelés egyik formáját sem, a járulékos költségek vállalása miatt. Jelen pillanatban is több üzletben folyik a SpV-ok rendszeres értékesítése, azok számára, akik szeretnének fogyasztói áron hozzájutni a kiadvány régebbi és újabb számaihoz, azokat megkérjük, keressék fel a következő üzletek egyikét:

ÁPISZ-SZÁMALK Szaküzlet, Budapest, XI. Budafoki u. 5.

Műszaki Könyvtárház, Budapest, VI. Liszt F. tér 9.

LSI Shop, Budapest, VII. Majakovszkij u. 91

CENTRUM Úttörő Áruház, Budapest, V. Kossuth L. u. 9.

Zahorán János kereskedő, Békéscsaba, Kun Béla u. 11/3.

Természetesen ez a lista elég szegényes, és Budapest centrikus, az utóbbi hónapokban jelentős erőfeszítést tettünk arra, hogy több vidéki városban is árulják a SpV-ot. A legtöbb kiszemelt üzlet illetékesei azonban díszkreten elutasították a SpV terjesztésével kapcsolatos felajánlásunkat, ellenben a CoV terjesztésével kapcsolatban eközben többen megkerestek bennünket.

Orozköld téma: **CSEKKES BEFIZETÉS** útján történő rendelés. Sok levelet kapunk, amelyben arra kérnek bennünket, magyarázzuk el, hogy kell a csekket kitölteni. Ugyan ne a Mi feladatunk legyen annak szábarágása, hogy kell egy csekket jól kitölteni, az egyes rovatokba irandó információkat pedig részletesen leírtuk a SpV 22. szám hátoldalán. Ide tartozik még az is, hogy a XI. Irinyi u. 30. egy OTP fiók címe, nem értjük, miért címezik leveleiket sokan arra a címre, ott csak a pénzforgalmunk bonyolódik. Megkérünk tehát mindenkit, hogy leveleiket az ismert postafiókra küldjék. Köszönjük!

Mielőtt fejest ugranánk az új SpV belsejébe, tartozunk némi magyarázattal. Az előző számokban valóban sikerült aránylag sok oldalt elpocsékolnunk egy-egy játék ismertetésére. Kaptunk is bőven drasztikus hangvételű leveleket a Bard's Tale c. programmal kapcsolatban. Esetleges levélbombák elkerülése végett most mégsem közöljük a Bard's Tale beígért folytatását, azt viszont megígérjük, hogy a hiányzó térkép-szeletnek, valamint annak a pár hasznos POKE-nak egy későbbi számban szorítunk helyet.

Ebben a kiadványban – engedve a nyomásnak – **az Olvasót részesítettük előnyben**, hiszen a CoV-ban jól bevált Tökös Mákost sokan niányolták. Ezúton is köszönjük a kitartó aktivitást, úgy látszik sokan fújják meg a paraszat, hogy fel-fel csapjon egy-egy láng, de ki tudja mikor jön az eső?.

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Sírólap | 1 |
| 2.1 | EVERYONE'S A WALLY (Mikro-Gen) | 2 |
| 2.2 | LASER SQUAD (Target Games) | 5 |
| 2.3 | DIZZY III. – FANTASY WORLD (Code Masters) | 7 |
| 2.4 | Olvasói Tökös Mákos | 9 |
| 2.5 | WHERE TIME STOOD STILL – térkép | 14 |
| 3. | ENTERFACE (Enterprise melléklet) | 15 |
| 4. | Ismeretlen nyelvek (micro-PROLOG: hivatkozási kézikönyv) | 19 |
| 5. | Ismeretlen nyelvek (HISOFT 'C': Mire használhatjuk a 'C'-t?) | 22 |
| 6. | Hardware ötletek (SPECTRUM Videójárvé – folytatás) | 25 |
| + | SpV Posta | 30 |

A levelezésben is említettük, hogy a WALLY-hoz kb. egy leveleskosárrnyi levél érkezett. Ezek nagy többsége ugyan a **Bívadász** c. "egyedl" kiadványban megjelent információkat tartalmazta (ami ugyan hasznos lehet az elindulásnál, de semmiképpen nem nevezhető leírásnak). Ez utón is szeretnénk köszönetet mondani minden olvasónknak, aki WALLY-ügyben tollat (szövegszerkesztőt, számítógépet, stb.) ragadott, különösen **Kárpáti Krisztián**, székesfehérvári és **Buzogány Csaba**, budapesti olvasónknak, akik két majdnem tökéletes megoldást küldtek nekünk. A két levélből már gyermekjáték volt az alábbiakat összehoznunk.

A háttértörténet valószínűleg mindenkinek ismerős: A Wally-osaládnak (Wally, a főnök, Vilma, a háziasszony, Harry, a villanyszerelő, Tom, a műszerész és Dick, a vízvezeték-szerelő) némi anyagi problémái vannak, amelyen kétféle módon próbálnak segíteni: mindenki becsületesen elvégzi a munkáját, de – mivel ebben a világban elég nehéz becsületet munkából megélni – a Piggy Bank széfjéből saját maguk fogják kivenni a munkájukért járó díjazást.

A játék célja tehát mindenkivel elvégezni a munkák reáeső részét, valamint összeszedni és a megfelelő emberrel elvinni a bankba a szétkinyitáshoz szükséges betűket (B, R, E, A, K). Mivel a játék kezelését bizonyára mindenki ismeri, most nem szórakozunk ennek az ismertetésével – inkább ugorjunk fejést a megoldásba! A tárgyaknak nem adjuk meg a felőhelyét, mert a játék közben a nem irányított szereplők is néha csereberélni és hurcolászni szoktak. A helyes sorrendet az alábbi információk alapján mindenki szabadon választhatja meg:



Wally munkái:

Felépítés: miután Dick megjavította a kútát, vegyük fel Wally-val az üres vödört (EMPTY BUCKET) és a homokot (SAND). Ezután a kútnál a vödört feltölthetjük vízzel (FULL BUCKET). Menjünk a betonkeverőhöz, ahol a homokból cementet lehet gyártani. A cement társaságában (CEMENT) keressük meg a kőműveskanalat (TROWEL). Ha ezzel a két tárggyal végigmegyünk a Wall Street-en lévő faomlótól fal előtt, akkor a fal felépül.

Horogjavítás: Vegyük fel az eltört horgot (HOOK BROKEN) és a pilanatragasztót (SUPERGLUE), majd menjünk át velük a műhelybe. Cseréljük le a ragasztót az esztergapad alatt, a horgot pedig az esztergapadon lévő tárggyal. Miután megint felvesszük a horgot, addigra már üzemképes lesz (HOOK WORKING), lehet visszavinni a darura.

Tom munkái:

Bevásárlókocsijavítás: vegyük fel az olajoskannát (OIL CAN) és menjünk vele a bolt végében álló kocsinhoz, ami el fog indulni. Most már fel lehet rá ugrani, hogy felvegyük a betűt. Az olajoskanna ugyan üres (EMPTY), de mivel feltölteni sehol tudtuk, ezzel mentünk oda – ettől is elindult a kocsó!

Akkumulátorcseré: a targoncában is van merülő az akkumulátor (BATTERY FLAT). Tommal ki kell venni, majd felenni valahol, hogy Harry felvehesse. Miután feltöltötte, vissza kell adni Tomnak, aki visszateheti a helyére. Most már használhatja Wally a targoncát.

Harry munkái:

Biztosítékszereles: vegyük fel vele a kikapott biztosítékot (FUSE BLOWN) és a biztosítékvezeték (FUSE WIRE). Menjünk vele a henteshez, ahol a rossz biztosítékot Harry "megpatkolja", lesz belőle egy jó. Ezután lehet felvenni a hentesnél a húst (MEAT). Most mehetünk a telefonot szervizelni és időzzük addig a villamokat, amíg meg nem jön a vonal (vagyis egy hangot hallunk).

Villanyszerelés: vegyük fel a jó szigetelőt (GOOD INSULATOR) és a csavarhúzót (SCREWDRIVER). Menjünk a villanyoszlophoz velük. A villamok elhúzódnak és kicserélhetjük a jó vezetőt a rosszra a villanyoszlop tetején.

Akkumulátoröltés: miután Vilma visszavitte a könyveket a könyvtárba, akkor Harry-vel felvehetjük ott a "bikát" (JUMP LEADS). Ha Tommal már kivettük a lemerült akkumulátort a targoncából, akkor vegyük fel azt is, majd menjünk el a garázsba, ahol a töltőnél az akkumulátor feltöltődik (BATTERY CHARGED). A jó akkumulátort vissza lehet adni Tomnak.

Vilma munkái:

Postázás: Vegyük fel vele a lepecsételtetlen csomagot (PARCEL UNSTAMPED) és a pecsétet (RUBBER STAMP). Menjünk vele a Postára, ahol a szoba végén is lesz pecsételve (PARCEL STAMPED). A csomagot – miután Wally megcsinálta a horgot – a kikötőben lehet postázni, lecserélhetjük az E betűre.

Könyvtári munka: vigyük vissza vele sorszám szerint a könyveket a könyvtárba. A könyveket lecserélhetjük az asztalon álló tárgyra.

Dick munkái:

Kútjavítás: vegyük fel a WC-pumpát (PLUNGER) és a "majomedelőt" (MONKEY NUTS), így már be tudunk menni az állatkertbe, anélkül, hogy bepottyanánk az akváriumba a dühös cápa elé. Az eredeti cserébe felvenhetjük a franciakupcsot (angol szójáték: MONKEY NUTS-én MONKEY FRENCH). A pumpával és a franciakupccsal ugorjunk fel a kútra, ami ettől megjavul, folyni kezd a víz.

Last Ninja 2 • System 3 (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Ha az első képernyőről (tető) lezuhanunk a harmadikra – és újból visszalépünk a leesésünk helyére (a négyzetbe), akkor visszakerülünk a tetőre, mégpedig feltöltött energiával (sajnos életeket nem kapunk vissza, ha már veszítettünk). Ha pl. a játék közepén – amikor már megszereltünk néhány tárgyat – visszamegyünk a START helyre (tető), akkor ugyancsak feltöltődik az energiánk, viszont tárgyaink is megmaradnak!

A betűk megszerzése:

B betű (LETTER B): Vilmával tudjuk megszerezni. Vegyük fel sorban a könyveket vele (BOOK ONE, BOOK TWO, BOOK THREE) és vigyük őket sorban vissza a könyvtárba és cseréljessük le az asztalon lévő tárgyra. Miután a harmadik is a helyére került, megkapjuk cserébe a B betűt. Vigyük be a betűt Vilmával a bankba.

R betű (LETTER R): Tommal tudjuk megszerezni. Szerezzük meg először a gázmaszkot (GAS MASK), mert a csatornában (ahova majd megyünk), kissé magas a levegő penetrációs szintje. Ha már megjavítottuk Harry-vel a biztosítékot a hentesnél, akkor ott fel lehet venni a polcra a húst (MEAT). A csatornában lévő barátságtalan cápa helyettünk a húst részesíti előnyben (lehet trükközni is: lepottyanunk mögé, megvárjuk míg valaki más a csaiádból bejön a csatornába, átváltunk rá és ha Tom "automata", akkor nem fogy az energiája). A csatornában megeljük az R betűt, amit Tommal kell bevinni a bankba.

E betű (LETTER E): Ezt is Vilmával tudjuk megszerezni, de csak azután, hogy lebélyegeztetük vele a csomagot és Wally megjavította a törött horgot. Ha a jó horog a helyén van, akkor Vilmával lecserélhetjük a betűt a csomagra, amit a bankba Dick-nek kell majd bevinnie.

A betű (LETTER A): Miután Tom megszerelte a bevásárlókocsit a boltban, Harry-vel felugorhatunk rá és felvehetjük vele az asztalon lévő betűt. Vele is kell bevinnünk a bankba.

K betű (LETTER K): Miután Wally felépítette a faiat, az akkumulátor fel van töltve és vissza van téve, akkor Wally ráállhat a tárgyra villájára, ami felviszi a falra. Vele kell bevinnünk a bankba az utolsó betűt.

Hát ennyi lett volna a dolog. Jónéhány tárgyat nem tudunk használni, pl a babkonzervet (CAN OF BEANS), a vörösheringet (RED HERRING), a rágógumit (CHEWING GUM), a Bunsen-ágót (BUNSEN BURNER), az üveget (BOTTLE), a fogót (PLIERS) és a sípot (WHISTLE), a pénzt (MONEY) pedig fel sem tudtuk venni. Van ezeken kívül még a folt (PATCH) és a hibás cső (PIPE) – a csövet meg lehet foltozni a foltal. A további rejtélyek kiderítése már egy másik SpV témája marad. Aki esetleg nem szereti a rejtélyeket, annak bizonyára jól jön **Buzogány Csaba** poke-olási ötlete:

A program a 48131-48135 címeken tárolja, hogy a következő játék kezdetén mi legyen az első tárgy, ami az egyes szereplőknél lesz (48131: Wally, 48132: Vilma, stb.). Az egyes tárgyakat számkódok jelzik, amelyek az alábbiak:

| | | | | | | | | | |
|---------------------|----|--------------------|----|------------------|----|--------------------|----|--------------|---|
| PLUNGER..... | 0 | LETTER A..... | 1 | BOOK TWO..... | 2 | SAND..... | 3 | BATTERY..... | 4 |
| LETTER K..... | 5 | CEMENT..... | 6 | BOOK THREE..... | 7 | TROWEL..... | 8 | | |
| MATCHES..... | 9 | INSULATOR..... | 10 | BOOK ONE..... | 11 | MONKEY NUTS..... | 12 | | |
| MONEY..... | 13 | SUPERGLUE..... | 14 | CHEWING GUM..... | 15 | BUCKET..... | 16 | | |
| JUMP LEADER..... | 17 | BUNSEN BURNER..... | 18 | LETTER B..... | 19 | GAS MASK..... | 20 | | |
| PARCEL..... | 21 | FUSE..... | 22 | MEAT..... | 23 | MONKEY WRENCH..... | 24 | | |
| SCREWDRIVER..... | 25 | LETTER E..... | 26 | HOOK..... | 27 | PATCH..... | 28 | | |
| PIPE..... | 29 | LETTER R..... | 30 | OIL CAN..... | 31 | FUSE WIRE..... | 32 | | |
| GOOD INSULATOR..... | 33 | BOTTLE..... | 34 | RED HERRING..... | 35 | TEST TUBE..... | 36 | | |
| CAN OF BEANS..... | 37 | RUB. STAMP..... | 38 | PLIERS..... | 39 | WHISTLE..... | 40 | | |

A poke-olásnál MULTIFACE-szel vagy valami hasonló kútyuvel rendelkezők előnyben vannak (minden játék előtt beállíthatják mi legyen a következő játékban a játékosok kezében) – akinek nincs ilyen, annak egy kis könnyítés: a file-ok betöltése után még nem az "igazi" program van a gépben, mert – hasonlóan a többi Mikro-Gen játékhöz – futás előtt a program a memória nagy részét egy kis XOR-olással átrendezi. Első lépésként nem árt az alábbi programmal kimenteni az igazi programot:

```
10 LET X=65400
20 READ A: IF A < 256 THEN POKE X,A: LET X=X+1: GOTO 20
30 RANDOMIZE USR 85400
40 DATA 49,0,0,221,33,0,64,17,0,128,62,255,55,205,86,5,221,33,0,192,17,37,63,62,255,55,205,86,5,243,62,201,50,33,255,205,12,255
50 DATA 205,128,91,251,195,3,19,999
```

Ha nem történt áruálás, a betöltődés után a gép OK üzenettel leáll. Aki akarja, kimentheti a SCREEN-t is, a kódot viszont ki kell: SAVE "név" CODE 31488,34000. Ez visszatölthető a CLEAR 27000: LOAD "CODE": (ide jöhetnek az örökélet- és tárgypoke-ok): RANDOMIZE USR 33156 paranccssal.

Apropó, még egy dolog: az imént leírtak között a helyszínek magyar változatát használtuk, a térképen viszont az angol neveknél maradtunk. Ez azért volt, mert a szövegben egy kicsit idegesítően hatott volna az angol megnevezés, ha viszont információt kérünk a többi szereplő holijéről, valószínűleg a program angolul fogja elmondani (egyelőre még nem hatottunk azinkronizált változatról). Tehát a szövegben említett helyszínek nevének a fordítása:

SEWER: csatorna; ZOO: állatkert; DOCK: kikötő; BUTCHER: hentes; LIBRARY: könyvtár; GARAGE: garázs; POST OFFICE: posta; WORKSHE: műhely; MEGASTORE: áruház.

Hát akkor ennyit a WALLY-ról.

Chuckie Egg • A & F (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

A 3. szinten (és néhány továbbin is) gyakran problémát jelenthet a liftre ugrás. Nos ezt úgy lehet kiküszöbölni, hogy mielőtt meg emberkénk megjelenne a képernyőn, nyomjuk le a JOBBRA (adott esetben BALRA) billentyűt, majd a tűz-gombot – és tartjuk lenyomva egészen addig, amíg emberkénk meg nem jelenik a képernyőn.

Saboteur • Durrell (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Kutyák ellen hasznos a tűz + le-dobás felfelé, érzékelőkkel felszerelt géppuskák ellen pedig célszerű a tűz + fel-dobás felfelé funkciókat alkalmazni.

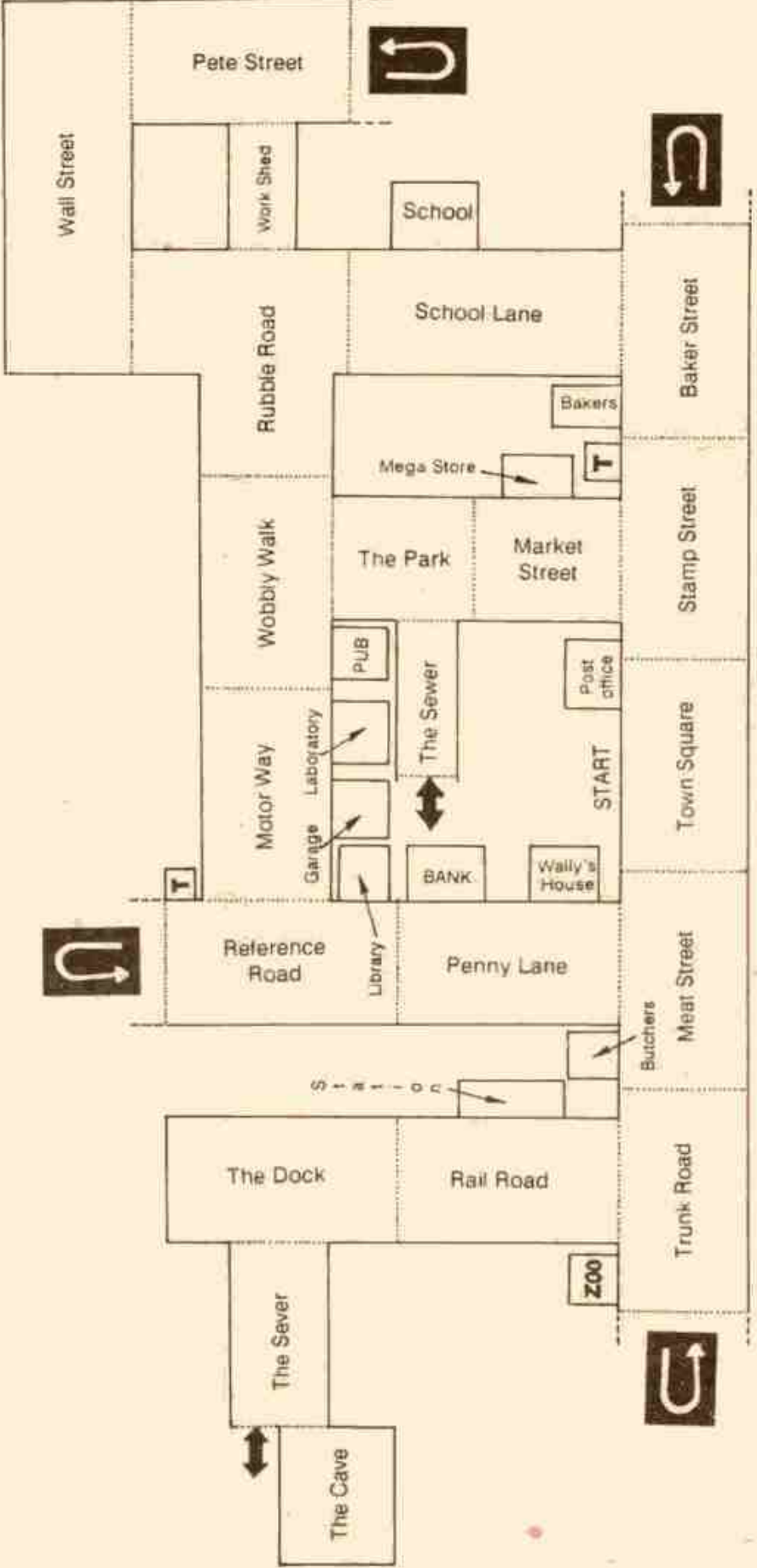
Super Hero • Code Masters (Murvai Tamás, Budapest)

99 életet a POKE 59396,99 paranccsal érhetünk el. Ha ennél többet írunk az említett címre, a program lefagy.

2.1 EVERYONE'S A WALLY

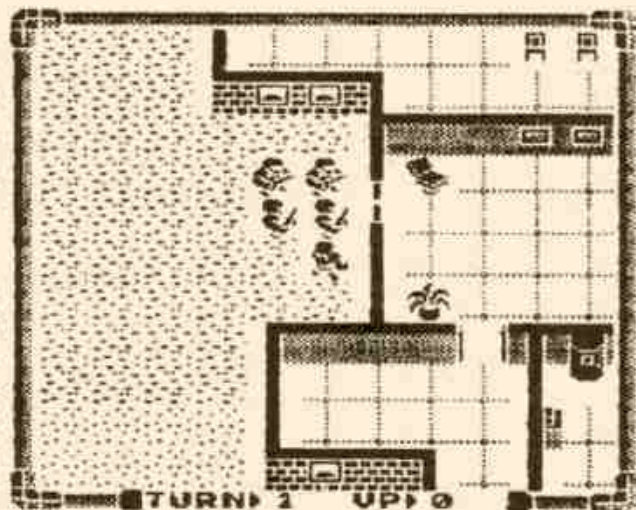
Everyone's Wally

T — telefoniDike
 — zsákutca

Az előző szám ENTERPRISE mellékletében már elkezdtük a LASER SQUAD ismertetését. Akik rendelkeznek a játék Spectrumos verziójával, bizonyára észrevették, hogy az ott leírtak Spectrumra is érvényesek, köszönhetően annak, hogy ez a játék is Spectrumról lett ENTERPRISE-ra konvertálva, több társához hasonlóan. Az előzőekben csak néhány instrukciót adtunk a játékhoz, most lássuk a lényegét!

1. Fegyverzet: A fegyverzet vásárlásánál vegyük figyelembe a következőket: a gyengébb fegyverek pontosabban lőnek, de többet kell velük lőni, hogy eredményesek legyünk. Az erősebb fegyverek találati pontossága pocsek és cipelésukhoz több akciópontot kell elhasználni. Az ellenfeinek általában több az erősebb fegyvere, természetesen a páncélat rovasára, mivel a program nem csal! Csak annyi pénzt tud felszerelést vásárolni, mint amennyit mi is vásárolhatunk!



FEGYVEREK ÉS ÁRAK:

| | | | | | |
|-----------------|----|----------------|----|-----------------|----|
| MARSEC PISTOL | 5 | SNIPER RIFLE | 7 | M 4000 AUTO GUN | 12 |
| PISTOL-CLIP | 1 | RIFLE-CLIP | 2 | M 4000 GUN-CLIP | 2 |
| MARSEC AUTO GUN | 17 | L 50 LASER GUN | 14 | HEAVY LASER | 21 |
| MARSEC GUN-CLIP | 3 | L 50 LAS-PACK | 3 | HEAVY LAS-PACK | 3 |
| ROCKET LAUNCHER | 20 | AP 50 GRENADE | 6 | DAGGER | 2 |
| ROCKET | 12 | EXPLOSIVE | 9 | | |

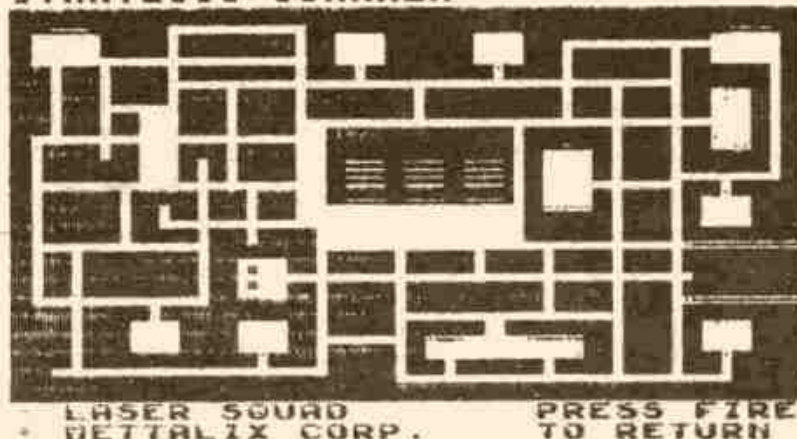
Természetesen a fegyverekhez töltény is kell, esetenként nem árt, ha veszünk, mert ugyan a fegyvereket töltött állapotban vásároljuk, de kinos lehet, ha a legnagyobb lövöldözés közepén a program közli velünk, hogy a fegyver üres, és az ellenfél rövid úton tésztaiszűrévé alakítja át emberkénket.

2. Feladatok:

THE ASSASSINS: A játékban öt fős csapatunkkal kell megsemmisíteni az ellenséget, amely ebben az esetben egy STERNER REGNIX névre hallgató csúnya kopasz, és az öt gyilkos robot. A kopasz nyakkendő helyett nehéz lézert hord, és a robotok is M 7000-es fegyverzettel rendelkeznek. A győzelemhez a csúnya kopasz felvétele kell. Helyszín: pár tucat szobás szükséglakás alig kertecskével. Ajánlatunk a felszereléshez: Páncél 4-es. Sok AP 50-es kézigranát, gyakorlottoknak rakétavető. Ajánlott indulási hely, a baloldali bejárat előtti mezők. A bejáratnál jobbra lévő folyosón, egy robot áll lesben. Valószínűsége 90%. Ebben a játékban, nem tudunk gyűjtögetni!

MOONBASE ASSAULT: A játékban nyolc fős csapattal kell egy holdbázison Ipi-apacsot játszani, az ellenfél szintén nyolc fős csapatával, akik egy egész fegyverraktárt hordanak esetenként magukkal. Az utolsó ellenfél elesete után győzünk, vagy mi voltunk a (el) hunyók! Ajánlatunk a felszereléshez: ua. mint az előbbieknél. A rakéta itt nem használ az egészségünknek! Ajánlott indulási hely: baloldali alsó bejárat előtti mezők. A bejáratnál szemben lévő szobában van egy ellenfél, L 50-es lézerral. Valószínűsége 90%.

STRATEGIC SCANNER



RESCUE FROM THE MINES: A játékban újra öt fős csapattal kell harcolnunk, az előző játékban megismert ellenféllel, azonban itt a cél az, hogy a fogságban lévő három társunkat kiszabadítsuk. Győzünk, ha az ellenfelek elfogytak. Ajánlatunk a felszereléshez: tetszés szerint, de három adag robbanóanyag kell a három zárkaajtóhoz. Ajánlott indulási hely, a jobb felső mezők. Ha az innen lefelé tartó folyosón haladunk, balra kanyarodva (más irányba nem is tudunk menni) a zárka ajtajától már megpillanthatjuk az első ellenfelet, valószínűsége 90%. A zárkában lehet az első kiszabadítandó fogoly. Valószínűsége 50%. Az ellenfelünknel van a VIDEO KEY, amivel az irányító központba bekapcsolhatjuk a VIDEO-t. Ezután már láthatóvá válnak az ellenfél emberkéi! Természetesen minden mozgási fázisban újra be kell kapcsolni a kamerát! Ez az a kivétel, amikor láthatóvá válik az ellenfél csapata! A VIDEO KEY-t egy CAPTAIN MYLNE nevű csúnya hordja magánál! Amikor két játékos játszik, nincs VIDEO KEY!!

Természetesen, az összes indulási hely igénybevételével, egyszerre támadhatunk több irányból. Ezek után nézzük a mozgást: Miután elhelyeztük csapatunk tagjait, és az ellenfél is elvégezte ezt a sajátjaival, újra mi lépünk, majd újra az ellenfél lép. Ez folyamatosan így megy végig a játék folyamán, mindaddig míg, vagy nyerünk, vagy veszítünk. A lépésszám elfogyása egyenlő a verességgel! A mozgás során a következő utasítások közül választhatunk, illetve a következő tájékoztatásokat láthatjuk:

Az indulási mező kiválasztásakor, az elhelyezendő emberkénk rangját és nevét, valamint, hogy milyen felszereléssel rendelkezik. A gép csak a D betűs mezőre engedélyezi az elhelyezést, és az ellenfél mezőre sem helyezhetjük emberkénket. Caaias kizárva! A kurzor mozgása közben folyamatos tájékoztatást kapunk a kurzor alatti mezőről, illetve az ott található tárgyról, személyről. Ez utóbbi esetben a személy rangja, neve és a kezében lévő fegyverzete is kijelzésre kerül. Ez az információ az ellenfél látható emberkéjéről is lekérhető! Amennyiben a saját emberkéinkre visszük a kurzort és tüzelünk, különböző utasítások közül választhatunk a megjelenő (1.) menüből a LF, FEL, TŰZ-zel.

1. MENÜ:

SELECT - mozgatni akarjuk az emberkénket

INFO - részletes tájékoztatást kapunk emberkénkről

NEXTUNIT - sorrendben a következő emberkének kerül a kurzor

SCANNER - a játék térképe kerül a képernyőre

END TURN - befejezzük a mozgatót és az ellenfél következik. Ezt az utasítást meg kell erősíteni egy újabb menüből, ahol még van lehetőség a vissza lépésre. **END TURN** ill. **CANCEL**

CANCEL - visszakapjuk a kurzort

2. MENÜ:

A **SELECT** választás, egy újabb (2.) menüt ad, amiben megjelenik az összes információ, emberkénk állapotáról, akciópontjainak számáról, a még felhasználható mozgatósi fázisok számáról és fegyverzetéről, valamint a terepről. Egyúttal megjelenik egy keret, benne egy nyílal, ami az emberkénk látótere irányába mutat.

Ebben a menüben az irányítás már az emberkénk mozgására vonatkozik! A **FEL** előre, a **LE** hátra, a **JOBBRA-BALRA** a forgatást eredményezi a nyíl irányához viszonyítva. A forgatás 45 fokként történik. A **TÜZ** egy újabb (3.) menüt ad, ahol újabb választási lehetőségeket kapunk.

3. MENÜ:

END MOVE - mozgatós vége, visszatérés az (1.) menübe

FIRE - tüzelés, ez az utasítás csak akkor jelenik meg, ha van fegyverünk. Ebben az opcióban a képmező átvált, és a 3D-s grafika helyett 2D-s radarképszerűen megjelenő képen kell a célkurzort a célra állítani. A saját emberkénket sárga, az ellenfélét kék színű kör jelzi. A cél beállítása után **TÜZ**, és az utasítás csak akkor jelenik meg, ha van mit a fegyverbe betölteni. Amennyiben olyan célt választottunk ki, amelyik nem esik a látóterünkbe, akkor a program közli ezt, és új célt kell kijelölni.

CHANGE - felszerelés menü. Kiválaszthatjuk a használandó felszerelést, vagy visszatérünk az "üres kéz" állapothoz.

DROP - ledobja, ami a kezébe van

OPEN-CLOSE - ajtó nyitás-zárás, attól függően jelenik meg, hogy van-e ajtó, és zárva, vagy nyitva van.

LOAD - fegyver töltés, ez az utasítás csak akkor jelenik meg, ha van mit a fegyverbe betölteni

VIDEO - a video kamera aktiváló parancsa, csak a VIDEO KEY birtokában, és a vezérlőteremben, a video előtt álló emberkénknél jelenik meg

SCANNER - térkép bekérése

CANCEL - visszakapjuk a kurzort

4. MENÜ:

A tüzelési menüben újabb választásokra van lehetőség

AUTO - sorozatlövés, beállíthatjuk a lövések számát, legkevesebb 3 lövés a célkurzor által beállított célra

SNAP - kaspáslövés a célra

AIM - célzott lövés

TROW - célzott eldobás, bármit eldobhatunk ami a kezünkbe van

INFO - információs mező lekérése

PRIME - időzítés, ez a menü is csak akkor jelenik meg, ha van mit időzíteni, csak a gránátra és a robbanóanyagra vonatkozik. Az idő beállítása után, automatikusan a **TROW** menüpontra tér vissza.

END FIRE - tüzelés vége

CANCEL - visszakapjuk a kurzort

Ennyit a mozgatóssal kapcsolatos menükről. Természetesen van még egy menü, de ez már a gyűjtögetéssel kapcsolatosan használható. Ha sikerül az ellenfél egy emberkékét az örök vadászmezőkre küldeni, és egyik emberkénket a megboldogult földi maradványaira visszük, akkor a (3.) menüben megjelenik a **PICK UP** opció. Ezt aktiválva, megjelenik egy menü, benne a felvehető tárgyak. A választás a **CHANGE** menühöz hasonlóan lehetséges.

A játék során van egy eléggé el nem ítéhető módszer a gyanútlan ellenfél másvilágra segítésére! Ha emberkénket pl. egy virágcserepre visszük és egy hosszúra időzített gránátot nem eldobunk (**TROW**) hanem ledobunk (**DROP**), akkor a menüben megjelenik a kérdés **DO YOU WANT TO WIDE THIS OBJECT? YES/NO**. Ha a yes-t választjuk, akkor a gránát még számunkra is láthatatlan lesz. Ez a sajnálatos lehetőség alkalmas arra, hogy ellenfelünket becsalogassuk egy ilyen módon aláaknázott játéktérre. A program készítői ezen kívül még gondoskodtak néhány meglepetésről, nevezetesen arról, hogy a berendezési tárgyak egy része, valamint a gazpalackok, tartályok hajlamosak a robbanásra. Elegendő egy jól irányzott lövés, és az egész helyiség átrendeződik. Természetesen a lövést tisztas távolból kell leadni, nehogy mi is átrendeződjünk megboldogulttal! A játék során van egy soron kívüli lehetőségünk a lövöldözésre. Ez akkor következik be, ha az ellenfél valamelyik emberkékét a látóterünkbe mozgatja és mi látjuk meg előbb az ellenfelet! Ilyenkor automatikusan a (3.) menü **FIRE** opciójába kerülünk. Ha van elég akciópontunk, akkor nagy valószínűséggel lepuffantjuk az óvatlankodót. Sajnálatos, hogy ez a lehetőség veünk szemben is bekövetkezhet!

Néhány tanács:

- Ne dobjunk gránátot hosszú időzítéssel, mert visszakapjuk!
- Mielőtt rövidre időzítünk, győződjünk meg arról, hogy lesz-e elég akciópontunk az eldobáshoz!
- Ha a gránát a kezünkben marad, akkor zenés temetésünk lesz!

A gránátoknak kb. 5-6, a robbanóanyagoknak 7, a rakétának pedig kb. 8-9 mezőnyi területen halálos a hatása! Ez utóbbit csak az első játékban célszerű használni.

A pályák ismertetésénél említett valószínűségi % csak akkor igaz, ha a programot először indítjuk, mert a gép RND szerint helyezi el az emberkéket és az RND induló értéke az eltelt idő szerint változik.

A játék, így a leírás alapján, talán kicsit bonyolultnak tűnik, de a játszás során annál egyszerűbb!

A SPECTRUM-ból az ENTERPRISE változatot előállító "MESTER" nagyot alkotott, színvonalas az átirat.

A játékhoz elsősorban sok szerencsét kívánunk!

Death Star Interceptor • System 3 (Olah Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Miután kiértünk a világűrbe, menjünk jobbra-majd fel. Ez azt eredményezi, hogy nem jön nekünk egyetlen űrhajó sem, és a lövedékek sem találhatnak el.

Óhídi Olivér, szombathelyi olvasónk – mint egy levelemben megjegyezte – már legalább annyi leírást küldött, amelyekkel akár egy egész SpV-t is meg lehetett volna tölteni (ez igaz). Kicsit korholóan érdeklődött, hogy esetleg nem lehetne-e már megjelentetni valamelyiket – hát ezúton is elnézésért kerjük, de az utóbbi hónapok BARD'S TALE és H.O.T.M-mániája kissé elvette a helyet az egyéb dolgoktól. Igerjük, hogy mulasztásunkat a többiekkel szemben is) a mostani és a következő SpV-kben bőven bepótoljuk. Most Olivér utolsó küldeménye következik: valamikor írt a Code Masters-nak, hogy küldjenek néhány piakátot neki, de ők "sajnos" csak egy DIZZY 3-at küldtek neki díszcsomagolásban (stb.). Olivér hirtelen felbuzdulásában végig is játszotta a játékot és elküldte nekünk a leírását (ez egyébként nem volt egy rossz ötlet):

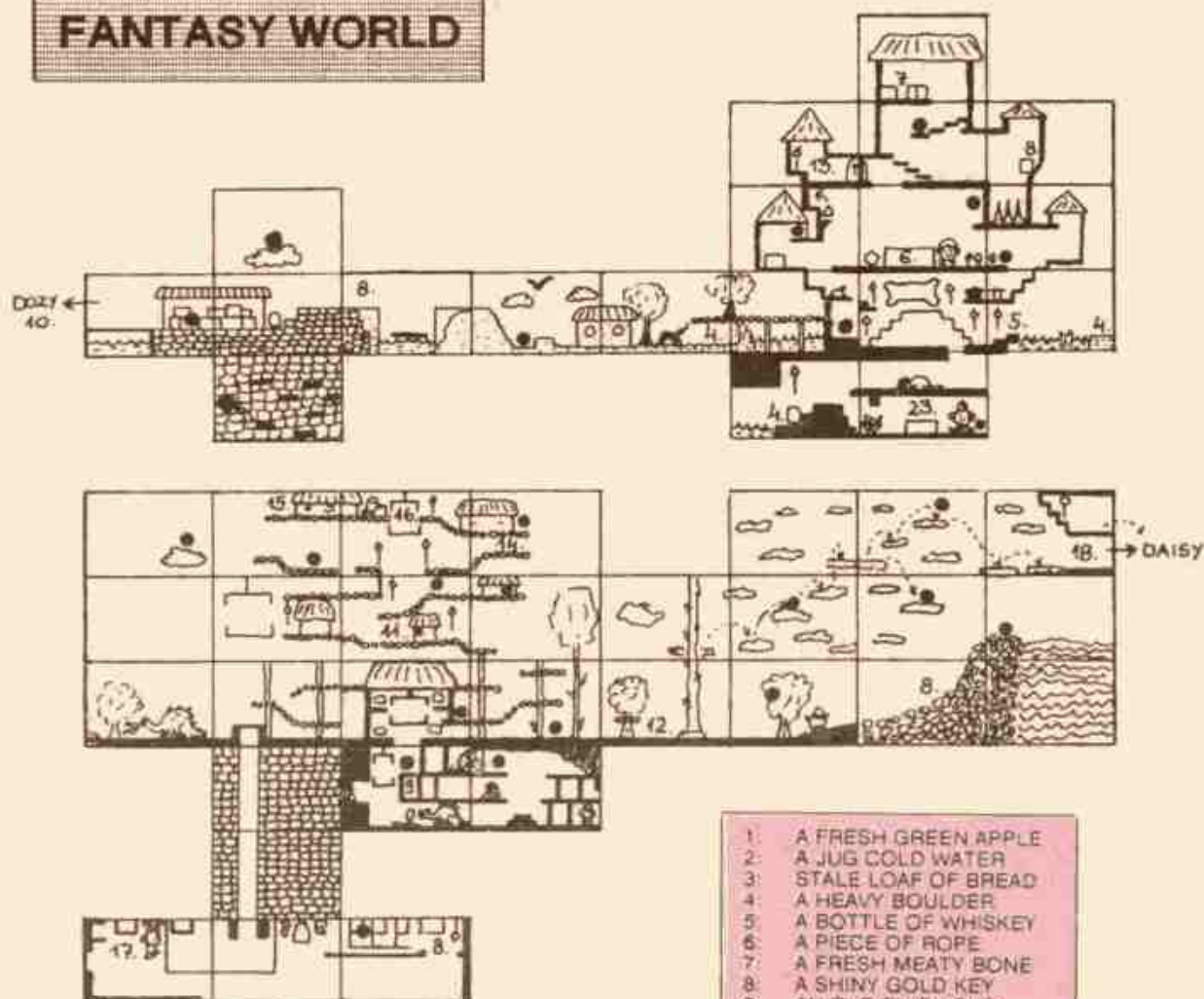
Dizzy és Daisy az Elvarázsolt Erdőben sétálgattak, fityeg hányva a nagyvilágra. Dizzy a Kincses Szigeten történt eseményekről mesélt. Már éppen ott tartott, hogy megtalálta a 29 coin-t, amikor a gonosz király trolljai elkapták őket és Daisy-t Weird Varázsió legmagasabb tornyába, Dizzy-t pedig egy sötét börtönbe zárták. Szegény Dizzy minden vagyona egy szál alma volt, amit matektanárjának kívánt átadni holmi elmaradt leckék helyett – de ez most egy másik történet... Itt kapcsolódunk be a játékba. A helyzet eléggé kellemetlen, hiszen jobbról egy troll, balról pedig egy hatalmas tűz zárja el a kijáratot. A trollnál mindenféle próbálkozás hiabavaló – egyetlen lehetőségünk maradt csak: a megvesztegetés. Az alma (FRESH GREEN APPLE) átadására hajlandó segíteni: előírja, hogy a tűz eloltható a vízzel (JUG COLD WATER), ami az asztalon van. Fogadjuk meg a tanácsát, de ne felejtsük ott a kenyéret (STALE LOAF OF BREAD) sem. A tűz eloltása után következő szobában egy nehéz szikla (A HEAVY BOULDER) található. Vegyük fel, majd haladjunk tovább jobbra, a fenti úton. Itt egy patkány futkos ide-oda. Már jónéhány napja nem ehetett, mert ha a kenyéret letesszük elé, hamar eltávozik (és nem eszi meg Dizzy-t). Miután szabad az út, ugorjunk a magasba és máris a halban találjuk magunkat. A jobb oldali korlátra felugorva menjünk tovább – de mielőtt távoznánk, a harmadik korlátdarabot kiemelve megelhegük az 1. coin-t. Pár ugrás után a keleti szárnyban a 2. coin is birtokunkba kerül. Innen utunk visszavezet a halba, majd a bal oldali pallón át egy kapcsolóhoz. Működésbe hozva a rács elkezd fel-le mozogni. Továbbhaladva felfelé a nyugati szárnyban ismét találhatunk egy coin-t, majd onnan balra, a bankett teremben megtaláljuk a 4-et is. Ebben a szobában Denzil-lel is beszédben elegendhetünk. Rövid tárgyalás után egy kötelet ad át nekünk, amit Dizzy még a múlt héten adott neki kölcsön anyósfelakasztási célokra. A kötel kiválóan alkalmasnak látszik arra a célra, hogy a halltól jobbra eső szoba krokodiljának száját összekötözzük vele. Ha ez szerencsésen sikerül, akkor a másik partra átugorva vegyük fel a másik sziklát. A hallban tegyük le mindkettőt és menjünk vissza Denzil-hez. A szobájában található asztal pereméről elugorva egy kiálló teglára ugorhatunk át, ahonnan már gyerekkéntek lesz a kastély lépcsőházába ugrálni. Itt balra egy ajtó található "Kopogj és lépj be!" felirattal. Dizzy elmesén megjegyzi, hogy ez igen egyszerű lenne, ha volna egy bokszkesztyűje. Az 5. coin és az eggyel feljebb lévő padlásszobában található csont (FRESH MEAT BONE) felvétele után megpróbálkozhatunk a keleti toronyban lévő csillogó aranykulcs (SHINY GOLD KEY) megszerzésével. Csak óvatosan: egy hiba és... Ha ez sikerül, akkor a hallból szedjük fel az egyik sziklát a kulcs helyére és balra távozva (itt megelhegük a 6. coin-t is) menjünk át a vasrácsra. A következő színhely egy Amorog nevű orrszarvú barlangja. Menjünk gyorsan a barlangba (jobb alsó sarok) és az ott lévő sziklát cseréljük ki a csontra. Ezután – még gyorsabban – ugorjunk vissza a bokrohoz. Itt biztonságban vagyunk. Amikor Amorog berohan a barlangba és ráel a csontra, elmegy a kedve az út elállításától és szabadon mehetünk tovább balra. A legveszélyesebb szoba következik: ha valamilyen módon a madár alá kerülünk, az biztos halált jelent. Próbáljuk tehát tisztas távolból követni, míg a felhők valamelyike fölé nem ér. Ilyenkor szabad az út, mert nem vehet észre. Természetesen a 7. coin-t se felejtsük ott. A torótt hidt elégképpen ekeserítő látvány. Megvitáni nem tudjuk – marad tehát az, hogy a vizet kell magasabbra hozni. Ha a nálunk lévő két sziklát (és a harmadikat, amit a hallban hagytunk) a vízbe szórjuk, akkor az már átkeelésre alkalmas lesz. A kulcsról ne feledkezzünk meg. A balra lévő szobában először a tetőre próbáljunk felugrani az egyik ládáról, majd onnan még egy ugrás és miénk a felhőn található 8. coin is. Visszaesés után a legelső ládáról ugorva (Dizzy lábának csak a fele lógjon le a ládáról) leesünk a kövek közé. Innen lefele vezet egy út. A 9. coin felvétele után bonyolult ugrássorozattal lehet csak visszajutni (lehet próbálkozni). A balra lévő szobában a 10. coin-t a ládarakás (nem külön álló) ládájának szeieről történő ugrással lehet megszerezni. A melőlőli távozva vigyázzunk: a hidt sérült (át kell ugrani). A mőlőli végén Dozy napozik. A székbe beleülvén elkunyerálhatunk tőle egy kis alitatót (SLEEPING POTION). Szegény Dizzy hiába kértelné (rugdosná) tovább, más segítségre nem hajlandó. Az alitatóval zarándokoljunk a krokodiltól jobbra eső szobába. A sárkányt óvatosan megközelítve (vigyázza a tűzre) használjuk az alitatót. Ez a sárkány se kel fel tőbbet – nagy kőpe lehet ez a Dozy! A folytatáshoz vigyük magunkkal mind a két kulcsot. A sárkánytól jobbra a két tetején egy zsák van. Felvétele után kettő helyett egyszerre öt tárgy lehet a kezünkben. Ebben a szobában van eldugva a 11. coin is az utolsó kerítésdarab mögött. Menjünk át a liftvezérlő kunyhó felett és leessz a másik platformra menjünk vissza a kunyhó közelébe. Itt van elrejtve a 12. coin a kerítés mögött. Innen az utunk jobbra vezet, megtaláljuk a 13. coin-t. Vegyük fel a tehénkét (CUTE PIGMY COW). A trágyát is megpróbálhatjuk, de sajnos mindig kicsúszik a kezünk közül. A trágya egyik felrakása alatt (bal oldalon) van eldugva a 14. coin. Itt van Dylan: őt is megkerdezhethetjük, de ne számítsunk nagy eredményre, mert csak az alkohol beszél belőle. A Jack and the Beanstalk mesére utal, ami egy óriásira nőtt babról és az azt megmászó Jack-ról szól. Köszönjük szépen. A vulkán tövében a kulcsot és a tetején a 15. coin-t vegyük magunkhoz. Így már összesen három kulcsunk van. A liftszobában ezek három liftet indítanak el (próbálkozunk addig, amíg mindegyiket sikerül a megfelelő helyre rakni). Ezután jobbra, a platformra átugorva jussunk el Daisy kunyhóján át a Denzil's Pad nevű helyre, ahol a jobb oldali kerítés mögött eldugva megtalálhatjuk a 16. coin-t. A következő jobbra, Daisy kunyhójának ablaka mögött van elrejtve. Ha ez megvan, induljunk el balra, ahol a beindított lifttel kikerülhetjük a fákilyát (ermiatt nem tudunk az előző szobában felugrani a platformra). Innen ugorva maris az öregknél találjuk magunkat. Először induljunk jobbra, hogy felvehessük a kopogtatót (BRASS DOOR KNOCKER), majd balra egy ugrással felvezethetjük a 18. coin-t. Ha az itt található plató végeről ugrunk egyet, akkor egy felhőre érkeünk. Itt van a 19. coin. Most végődünk el ismét idősebb Dizzyhez, ahol a lift használatával előbb a 20. coin-t szerezzük meg, majd kérdezzük meg az öregét, hogy tudna-e segíteni. Ad egy feszítővasat, majd belekezd egy mesébe, amelyet a feszítővas juttatott eszébe. Szép hosszú történet lehet, mert ha ezután bármikor szoba elgyedünk vele, még mindig fiatalok emlékeiről fog beszélni. Vegyük fel tehát a feszítővasat (STRONG CROWBAR) és a balra található rozsdás csákányt (RUSTY OLD PICKAXE). Ezután menjünk a kúthoz, ahol a zsákot találjuk és a feszítővassal távolítsuk el a tetejét. Elég idegesítő helyre csoppentünk: a gyors távozás érdekében menjünk jobbra és vegyük fel a 21. coin-t és az utolsó kulcsot. Balra a piacterén szerezzük meg a 22. coin-t. Ha egy kis ideig türelmesen várunk, akkor megjelenik az eladó is, aki elég ismerősnek tűnik – hmmmimim, csak nem ő volt a botos a Kincses Szigeten? Kicsi a világi Adjud oda neki a tehénkét. Ugy látszik egyre rosszabb feltételeket szab, mert míg régen hajót meg motort cserélt, most már csak egy egyszerű zöldbabot (SIMPLE GREEN BEAN) hajlandó adni. Mindegy, azért fogadjuk el. Ezután essünk vissza a kúthoz, tegyük a helyére az utolsó kulcsot és menjünk el ahhoz a bizonyos ajtóhoz a városban. Bar bokszkesztyűnk nincs, talán megteszi az egyszerű kopogtató is. Itt felvehetjük az üres vödört (EMPTY BUCKET). Menjünk a vulkán tövében található pocsolóházhoz és töltsük meg (beállhatunk a pocsolóházba). Itt az idő, hogy felhasználjuk a részeges Dyan tanácsát: ontozzuk meg vele a trágyát! Most következik a játék legnehezebb része: a babon és a felhőkön úgy kell ide-oda ugrálnunk, hogy összeszedjünk 3 coin-t és valahogy bejussunk a felhőkastélyba. A várból hozzuk el egyelőre a sárkánytojást (HEAVY DRAGON EGG), majd menjünk el vele a liftvezérlő kunyhóhoz. A lift alatt essünk le és vegyük fel a 26. coin-t. Szálljunk be ebbe a liftbe, majd a sárkánytojást rakjuk be a fészekbe – jutalmul a sárkány továbbenged bennünket. A csákkal bontsuk le a bal oldalon lévő faat és a következő szobában vegyük fel a szőnyeget (OLD THICK RUG). Visszatérve ne feledkezzünk meg a 27. coin-ról sem. Most próbáljunk jobbra távozni. Legnagyobb meglepetésünkre a startszobában megismert troll állja az utunkat. Közli, hogy ő most bujkál és mindez miattunk van (végre egy kis ellármérés!). Viszont ha ő most bujkál, akkor ki őri a starthelyen a másik kijáratot? Menjünk oda. Atmenni ugyan nem tudunk, viszont találunk még egy coin-t. Ezután jussunk fel megint valahogyan a Felhőkastélyba. Végre megvan Daisy! Kisse bajosan tudnánk atmenni a keeseken, szóval terítsük le ide a szőnyeget. Vegyük fel a 29. coin-t, majd a kapcsolóhoz felugorva leereszthetjük őt is. A boldog találkozás még nem jelenti a játék végét: Daisy ugyanis egy 30. coin-t is követel rajtunk, amelyen megvehetné a családi fészket, egy kis házat. Milyen kár, hogy csak 29 coin van nálunk... (Miután megtaláltuk az utolsó is, akkor Daisy kunyhójához kell menni – ott vár ránk.)

Nem esett még szó két tárgyról: a nagy, kör alakú lyukat (LARGE ROUND HOLE) felvéve minden tárgy kipotyog a zsebünkől (hihi!), a whiskysüveget (BOTTLE OF WHISKEY) felvéve, majd eldobva, a tartalom Dizzybe ürül, akinek a járása kissé bizonytalaná válik (hukk!).
Kösz Olivér!

DIZZY II. • Code Masters

A legtöbb verzióban az örökélethez a BASIC betöltő 55. sorába kell beírni: POKE 60774,24: POKE 25081,24.

DIZZY 3. FANTASY WORLD



- 1: A FRESH GREEN APPLE
- 2: A JUG COLD WATER
- 3: STALE LOAF OF BREAD
- 4: A HEAVY BOULDER
- 5: A BOTTLE OF WHISKEY
- 6: A PIECE OF ROPE
- 7: A FRESH MEATY BONE
- 8: A SHINY GOLD KEY
- 9: AN OLD THICK RUG
- 10: SLEEPING POTION
- 11: A LARGE ROUND HOLE
- 12: A CUTE PIGMY COW
- 13: AN EMPTY BUCKET
- 14: BRASS DOOR KNOCKER
- 15: A RUSTY OLD PICKAXE
- 16: A STRONG CROWBAR
- 17: A SINGLE GREEN BEAN
- 18: A HEAVY DRAGON EGG

Hanggenerátor POKE-ok (Tóth Péter, Budapest)

War Cars

a zenéhez: 57109,24

regiszter: 34001-34002 (63,0); adat: 34011-34012 (95,0)

Bear A Grudge • Sinclair User

a zenéhez: 32468,32

regiszter: 24499-24500 (63,0); adat: 24504-24505 (95,0)

regiszter: 25094-25095 (63,0); adat: 25099-25100 (95,0)

**A TFF TEAM
RENDKÍVÜLI POKE MELLÉKLETE
SPECTRUM FELHASZNÁLÓKNAK (48K/128K)**

AFTER THE WAR 1.

örök energia: 52364,183
örök idő: 48889-48891,0
nincs ellenség: 52329,201

AFTER THE WAR 2.

örök energia: 56056,0
örök idő: 49200,0
nincs ellenség: 55933,201

AQUASQUAD (örökélet)

65535,0

BATMAN 2/1 (örökélet)

47161,0: 47162,0

BATMAN 2/2 (örökélet)

48193,0: 48194,0

BESTIAL WARRIOR (örökélet)

41566,183

BIONIC COMMANDO (örök idő)

44065,0

BIONIC COMMANDO 128K (örök idő)

34690,0

BLACK LAMP (örökélet)

32874,0

CASANOVA (örökélet)

53152,24: 53153,4

CRAZY CARS II. (örökélet)

30139,0: 30302,0

DARK FUSION (örökélet)

30733,0: 38631,60

DARK SIDE (örökélet)

47586,0: 47915,0: 45482,0

DOUBLE DRAGON I. (örökélet)

37050,200

DRACONUS (örök energia)

37948,48

ELIMINATOR (örökélet)

40311,0: 44715,0

FIRE & FORGET (végtelen üzemanyag)

25273,0: 25417,0

FASTFOOD (örökélet)

26576,31: 26580,1: 47844,0

HEARTBROKEN (örökélet)

54379,0

HELLFIRE ATTACK (örökélet)

41697,0: 58081,0

INDIANA JONES III. (örökélet)

40461,0: 44516,0: 44536,0

IRON SOLDIER (örökélet)

54100,201

KOSMOS (örökélet)

65535,0

MEGANOVA (örökélet)

32382,0

OSCURO (örök energia)

35722,183: 35748,183: 35774,183

PAC MANIA (örökélet)

35141,0

POWER BOAT SIMULATOR

örökélet: 37780,0

végtelen akna: 38421,0

RENEGADE III. (örökélet)

Normál verzióra:

42204,0: 42799,0

MULTIFACE verzióra:

38500,0: 39095,0

RAMBO III. (örök energia)

57830,0: 57831,0: 57832,0

RED HEAT (örök energia)

27840,0: 33443,0: 37759,0

RENEGADE 128 (örökélet)

35094,0

RICK DANGEROUS

örökélet: 58356,0

végtelen bomba: 58478,0

RING WARS (örökélet)

39417,0: 39534,0: 31893,58: 55334,167

ROBOCOP (örökélet)

46229,182: 25316,0: 39537,201

R-TYPE (sérthetetlenség)

37362,201

SAS COMBAT SIMULATOR (örökélet)

33034,0

SAVAGE 1 (örökélet)

39319,0: 57520,0: 58601,0

SAVAGE 2 (örökélet)

32661 - 32676,0

SAVAGE 3 (örökélet)

57845 - 57855,0

SIDEARMS (örökélet)

39511,24

SILENT SHADOW (örök energia)

37844,0: 41775,0: 41756,0

STORMLORD

sérthetlenség: 55723,201
életek száma: 33505,x
Mega ugrás: 34685,0

STREET FIGHTER

sérthetlenség: 42348,201
statikus ellenség: 37963,0
végtelen idő: 42698,0

SUPERKID (örökélet)

53500,0

SUPER SCRAMBLE SIMULATOR

örök idő: 42348,201
örök energia: 38084,33: 38102,0

THUNDERBIRDS 48/128K! (örökélet)

Level 1: 42299,0: 53131,0
Level 2: 38781,0: 51578,0
Level 3: 36763,0: 49285,0
Level 4: 37549,0: 50862,0

THUNDERCEPTOR (17 élet)

59489,2

TITAN (örökélet)

33199,0: 33313,0

TUSKER 48/128K! (örökélet)

38627,0

THE UNTOUCHABLES 128

örök idő: 28771,0
örök energia: 42787,0: 42788,0

VINDICATORS (örökélet)

1. játékoshoz: 37913,0
2. játékoshoz: 38094,0

XENON (sérthetlenség)

RANDOMIZE USR 24784, majd
RANDOMIZE USR 24000

(A POKE-ok hitelességét a TFF TEAM garantálja!)

War in Middle Earth • Melbourne House (Koltai Gábor, Budapest)

- Tartsuk lehetőleg az összes emberünket harcban
- SOHA ne harcoljunk hobbit-okkal, mindig tartsuk őket távol a harctól. Ha a gyűrűhordozót egynél több ork támadja, húzzuk fel a gyűrűt, és meneküljünk el!
- Ha egy emberünk nem védekezik, akárhányan is támadják, ne aggódjunk, csak vezessük biztos távolba a csatamezőtől.
- A gyűrű MINDIG hobbit-nál legyen (Frodo, Sam, Merry és Pippin)
- Mindig legyen egy-két hobbit a Gyűrűhordozó közelében, hogyha megjelenik a "RING IS CORRUPTING HIS BEARER" üzenet, a gyűrűt gyorsan át tudjuk adni valamelyik társunknak.
- Ne törekedjünk eszeveszett sletségre (a játék időre megy), inkább kisebb lépésekben játszunk le a játékot (ne lépünk többet egyszerre hat-hét lépésnél).
- A főújsleget csapatokat használjuk arra, hogy a főcsapat előtt megtisztítsuk az utat.

Egy kis stratégia után négy apróbb ötlet ugyancsak Koltai Gábor, budapesti olvasónk tollából:

International Karate I. • System 3

Játék közben a 'FEL' + 'TÜZ'-gombot folyamatosan nyomjuk, s nézzük meg, mi fog történni.

Nonterraqueous • Mastertronic

Menjünk ki BASIC-be, majd pötyögjük be: INK 0: BORDER 0: PAPER 7: INVERSE 1: BRIGHT 1. most nyomjuk meg az 'ENTER'-t kétszer (!), ezután LOAD"" a játék betöltéséhez. A címképernyő egy kicsit hátrorrongató lesz, de nem fog senki követni minket...

Red Heat • Ocean

Ha leütöttek bennünket, ne álljunk fel, hanem húzzuk lefelé a joystick-ot, majd nyomjuk minél messzebbre az "ütés"-t... s lássunk csodát, mi is történik...

Silkworm • US Gold

Ahogy a bárd bejön a képernyőre, löjünk rá. Ha idejében lövünk, egészen bomba-módra fog viselkedni (felrobban), és miután majdnem mindent elpusztít a képernyőn, egy halom BONUS-t hagy maga után. Sok szerencsét...

Bard's Tale • Electronic Arts (Tóth Ferenc, Bp.)

- Ha a csatában EL CID, a bárd használja a Fire Horn-t, akkor a támadók (Mercenary, Orc, Kobold stb.) mind meghalnak
- Az 'N' billentyűvel (new order) a csapat tagjait új sorrendbe állíthatjuk.

Thunderbirds • Grand Slam (Abrahám Zsolt, Budapest)

Az egyes pályák indító kódjai a következők:

Level 2: ANDERSON

Level 3: STINGRAY

Level 4: FIREBALL

Garfield • The Edge

A SpV 14. számában közölt leíráshoz *Bagdi László bihamagybajomi, Streit János békéscsabai, valamint Kárpáti Krisztián székesfehérvári* olvasóink küldtek némi kiegészítést:

- A kulcsot még egyszerűbben meg lehet szerezni. Miután **NORMAL** elvtárstól megkaparintottuk az egeret, egészségügyl séta gyanánt menjünk el a tápszerek boltjába. Az eladó — miután elengedtük az egeret — egy szép spenótot vág **GARFIELD**-hez. Ki az a marha, aki ezt szereti, mert mi nem. Együk meg, ha tudjuk, de ez nem jön össze. Talán **ODIE**? Ő se. Vigyük el **JOHN**-hoz. Ő se szereti. Talán a patkány. Itt kellene egy kis **BONUS** zene, de az nincs. Nem baj, dűdolunk magunkban. Ez telitalálat. A csúnya patkány elviszi a bal sarokba és ledekkol vele. Most már rúgdoshatjuk a ládát. Nincs sok zavaró tényező.
- A gumi-csontos szoba után még van egy szoba és utána kijutunk a szabadba. Ehhez oda kell vinni a szobában található pattogó gumi-csontot a falig és le kell tenni. Ekkor **ODIE** odaugrik és kinyitja a szoba ajtaját. Ezután átmehetünk a másik szobába.
- A gumicsont jól jön abban a szobában, ahol találtuk. A hűtőszekrény kinyitásához a halszáлка szükséges. Szadizmusunkat pedig a TV-melletti fotelon élhetjük ki.

Target Renegade • Imagine (Surányi Péter, Várpalota)

A listára írjunk be kb. egy sornyi **'CAPS SHIFT'**-et, majd **'ENTER'**, és nézzük meg, mi történik... (Ha **JANSOFT** verzió áll a rendelkezésünkre — a lista úgy kezdődik: **JANSOFT 9999999** —, akkor a játékot ott folytathatjuk, aho abba hagytuk, és örökéletünk lesz.

R-Type • Electric Dreams (Juhász László, Rimaszombat, Csehszlovákia)

Az én verziómba a **POKE**-ot (**POKE 23333,x**) még a program betöltése előtt kell beírni, majd **LOAD''**. $x = 1...7$, a szint száma, ahol kezdeni akarunk. Ez a **POKE** egyúttal örökéletet is eredményez.

Ehhez a játékhoz kapcsolódik *Fekete Attila, budapesti* olvasónk ötlete is:

Az **R-Type** örökéletbevételét írom le a **BASIC/6217/25493...** file-térképpel rendelkező verzióra. Tekerjük a magnót a **BASIC** rész végéhez, írjuk be a következő programot, majd futtassuk azt:

```
1 DATA 62,255,221,33,0,114,17,73,24,55,195,86,5
```

```
2 DATA 62,255,221,33,0,64,17,0,27,195,194,4
```

```
3 CLEAR 24790: FOR N = 23296 TO 23320: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
4 RANDOMIZE USR 23296: RANDOMIZE USR 29184: PAUSE 0: RANDOMIZE USR 23308
```

A kép megjelenése után rakjunk be egy üres kazettát és vegyük fel rá a fejnélküli képet egy gomb lenyomása után! Ezután vegyünk fel elé egy **SCREEN** fejet! (**SAVE "R-Type" SCREEN\$**) (Ez eddig csak a kép, ami a programhoz egyáltalán nem kötelező, de szerintem nem is rossz.)

A következő programmal töltsük be a főkédot (előtte **NEW!**)

```
1 DATA 62,255,221,33,216,96,17,149,99,55,195,86,5
```

```
2 FOR N = 23296 TO 23307: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
3 RANDOMIZE USR 23296
```

A **'0 OK, 3.1'** üzenet után írjuk be: **POKE 28196,0: POKE 28197,91: POKE 25013,17: POKE 25014,85: POKE 25015,0: POKE 25016,0**. Ezután mentjük ki a főkédot: **SAVE "R-Type" CODE 24792,25493**.

Majd írjuk meg a **BASIC** betöltőt is:

```
1 CLEAR 24790: LOAD "SCREEN$: LOAD" CODE
```

```
2 FOR N = 16384 TO 16468: READ A: POKE N,A: NEXT N
```

```
3 DATA 80,0,0,55,237,203,1,254,251,237,120,230,2,32,11,1,29,0,17,163,122,33,24,91,237,176,195,121,137,0,1,3,1,1,1,0,11,8,0,12,10,1,4,9,2,6,2,13,10,14,0,0,0,3,3,133,15,0,55,237,203,195,253,133,238,7,0,55,237,203,2,8,214,3,9,80,0,3,0,55,237,203
```

```
4 POKE 31172,0 (örökélet)
```

```
5 POKE 31160,201 (sérthetetlenség)
```

```
6 RANDOMIZE USR 24830: RANDOMIZE USR 24833
```

A program beírja azt a szubrutint is, amelyik **'W'**-re teljes fegyverzetet ad.

How to be a Complete Bastard • Virgin (Streit János, Békéscsaba)

A Smellometer műszer nálam működik, mert ha a **Fartometer** nem a nullán áll és megnyomjuk az **'F'** billentyűt, akkor egy jót hm szagositjuk a levegőt. Ne társaságban csináljuk, mert egy kicsit rossz szemmel néznek ránk a vendégek, ennek ellenére emelkedik a Smellometer.

Titanic 1 • Electric Dreams (Streit János, Békéscsaba)

A játékban nyomjuk meg a **'2'-'3'-'4'-'5'-'6'** billentyűket és örökéletet kapunk eredményül.

Chaos • Games Workshop (Molnár Péter, Szolnok)

- A játékban egész valószínűtlen varázslatok is lehetségesek (pl. 10 %-nál **GOLDEN DRAGON**), ha a varázslat színe kicsit világosabb lesz.
- A varázslatokat nem csak %-ban, hanem színskálán is megadja a gép. Minél világosabb a varázslat, annál nagyobb az esély a sikerre.
- Ha a **BLOB** elnyeli az előzőleg felélesztett figurát, akkor az újra halandó lesz.
- Ha a **BLOB** elnyel egy figurát pl. **GIANT**, és azt a **BLOB**-ot valaki varázslat útján (**LIGHTNING**, **MAGIC BOLT**) megsemmisíti, azé lesz az adott figura (a **GIANT**), aklé a **BLOB** volt.
- Ha egy saját figurát ráállítunk egy hullára, pl. **ZOMBI**-t egy **GOLDEN DRAGON** hullára, és a **ZOMBI**-t valamelyik varázslattal megátkozzuk, akkor a **GOLDEN DRAGON** életre kel, bár a **ZOMBI** elpusztul.
- Vigyázat! Azonban a legutolsónál és a többinél is ez vonatkozik az ellenfélre is, ha véletlenül az ő figurája állt ilyen hullán, és azt a figurát átkoztuk meg, természetesen az ő figurája is elpusztul, de az övé lesz az adott hullától feléledő élőlény.
- Ha olyan figurát átkozunk meg az előbb ismertetett módon, amelyet már korábban felélesztettünk (pl. **GOBLIN**-t felélesztettünk és azt állítjuk rá a **GOLDEN DRAGON** hullájára), akkor a feléledő figura halhatatlan lesz.

A játékban a **CHAOS**-ok száma 19, a **LAW**-oké pedig 21. Ha továbbra is növeljük számukat, azt a program már nem jelzi ki.

Heroes of Karn • Interceptor (Kárpáti Krisztián, Székesfehérvár)

Itt közlök egy tomör, a megoldási menet parancsait tartalmazó leírást a programhoz. Itt-ott kiegészítettem pár megjegyzéssel (mi történik az aktuális helyszínen). Nos akkor lássuk: W, GET TINDER, E, E, S, E, E, GET BIBLE, W, W, W, W, S, KILL BARROW WITH BIBLE, GET MONEY, N, E, S (elfognak), GIVE MONEY TO GUARD, GET KEY, E, GET MONEY, GET MEAT, E, E, N, GET CAGE, S, W, W, U, GET SPEAR, N, N, N, E, E, E, LIGHT GAS, GET FROG, DROP TINDER, DROP BIBLE, KISS FROG (Beren megjelenik), E, GIVE MONEY TO BEAR, E, E, S, GET FLUTE, W, S, BEREN GET BIRD, S, BEREN KILL SERPENT WITH BIRD, W, GET BOTTLE, E, DROP BOTTLE, W, PLAY FLUTE (Istar kiszabadul), E, GET BOTTLE, DROP BIRD, N, W, N, GET SCROLL, ISTAR GET WAND, S, ISTAR READ SCROLL, E, N, E, S, ISTAR WAVE WAND (Hid a szakadék felett), N, DROP BOTTLE, S, PLAY FLUTE (Egy balrog lezuhan), N, GET BOTTLE, S, ISTAR WAVE WAND, S, D, GET MIRROR, U, N, N, N, W, W, W, W, W, S, GIVE MIRROR TO ANTON, N, E, E, E, E, S, S, S, D, DROP SCROLL, W, N, GET WHITE POTION, DRINK WHITE POTION, W, W, W, S, W, W, UP, W, BEREN GET SWORD, E, D, E, E, N, E, E, E, N, E, KILL DRAGON WITH SWORD, DROP SWORD, W, GET BOX, W, W, N, OPEN BOX, E, E, GET ACID (Az üvegbe), W, W, W, S, W, W, KILL KNIGHT WITH ACID, W, DROP BOX, OPEN COFFIN (A vámpír klugrik), S, GET CROWBAR, N, N, GET MANDOLIN, S, E, E, N, KILL HYDRA WITH SPEAR, DROP SPEAR, S, W, W, N, GET LYRE, S, E, E, E, N, E, E, E, S, E, N, DROP LYRE, S, W, W, W, GET WATER, E, S, WATER ASHES (A Phoenix meghal), N, W, GET WATER, E, S, S, KILL WITCH WITH WATER, N, N, W, GET WATER, E, S, S, W, WATER PLANT, E, N, N, W, GET WATER, E, S, S, W, WATER PLANT (Felnő a palánta), UP, GET COIN, D, E, N, W, W, S, W, W, UP, N, N, E, GIVE COIN TO ANTON (Jóslatot mond), N, E, E, E, E, S, S, S, D, N, N, W, W, W, N, N, S, W, N, W, GET GOLDEN KEY, PLAY MANDOLIN, DROP WAND, W, GET CARPET (Kulcs tűnik elő), DROP CARPET, S, GIVE MEAT TO FALCON, BEREN GET FALCON, N, DROP COPPER KEY, GET JEWELLED KEY, W, S, GET PILLOW, GET DAGGER, W, E, DROP JEWELLED KEY, E, S, D, E, E, N, E, S, BEREN KILL BAT WITH FALCON, DROP FALCON, GET CROSS, N, W, W, W, N, W, W, W, KILL VAMPIRE WITH CROSS (Haldír megjelenik), E, E, E, N, E, E, E, S, E, N, GET LYRE, HALDIR PLAY LYRE (A pók elalszik), DROP LYRE, S, W, N, W, GET OIL, E, S, E, N, OIL CHEST, OPEN CHEST (Khadim kimászik), DROP BOTTLE, DROP CROSS, S, W, S, W, W, W, S, OPEN CLAM WITH CROWBAR (Feltűnik a gyöngy), N, W, KHADIM KILL PIRATE WITH DAGGER, GET MAP, GET SHOVEL, ISTAR READ MAP, DROP MAP, E, S, W, DIG, GET EMERALD, DROP SHOVEL, GET PEARL, N, E, E, N, E, E, GET SAPPHIRE, DROP DAGGER, DROP KEY, N, GET DIAMOND, S, W, W, W, N, GET RUBY, W, S, W, DROP PILLOW, PLAY FLUTE, DROP FLUTE, GET FLOWER, E, N, ORION.

Zynaps • Hewson (Zsély István, Gyula)

Ha elkezdünk játszani, rögtön nyomjuk folyamatosan a tűz-gombot, amíg az úrhajónk el nem sötétedik. Ezután ebben az életben duplásan lőhetünk. Természetesen ezt minden élettel el lehet játszani!

ELITE • Firebird (Micskó Tibor, Pápa)

Az SpV 11. számában azt írták, hogy az R betű után kell a bolygó nevét beírni, és az ráirányítja a célkeresztet. Nálam ez az F betű után lehetséges.

ELITE • Firebird (Janurik Lajos, Békés)

Említették a 11.-es SpV-ben a joystick problémát, ez úgy oldható meg, hogy amikor a gép kiírja a: "Press SPACE, Commander" üzenetet, akkor az '5'-ös billentyű **KEMPSTON**, míg a '6'-os **SINCLAIR** interface használatát eredményezi. Pár **POKE**-ot is tudok hozzá. Az 53332-es címtől a **POKE**-okat a 11-es SpV szerint kell elhelyezni (legalábbis az én verziómban). A fegyverzethez 255-t írva "ENERGY BOMB" lézert eredményez (azt, hogy erősebb-e a **MILITARY LASER**-nél, nem tudom). Az 53424-es címre 67-t írva **CLOAKING DEVICE**-szel is rendelkezünk, viszont 223-t írva **CLOAKING DEVICE** mellé **E.C.M. SYSTEM JAMMER**-t is kapunk (az SpV 11.-ben említett **JAMMER** módszer és a második feladat a bázis kilövése módszer nem működik). Mindez **SZUPER CODE**-ként is megoldható. A második feladathoz írt **POKE** után kell belkattatni. Bár a **MULTIFACE**-szel rendelkezőknek, azt javaslom, hogy töltsék be a **GENIE**-t, majd ha már bent van az **ELITE**, válasszák a **SAVE-LOAD** menüben a **SAVE** opciót és tetszőleges névvel mentsek a levegőbe az állást. A **GENIE**-be lépve keressék ki (**FIND**) ezt a karakter sorozatot. Ezután a SpV 11. szerint helyezték el a byte-okat. Valószínűleg két címet talál a **GENIE**, de sebjaj, mindkét címen végezzük el ezt. (1. A jelenlegi állás, 2. Ahonnan újra indul) **'ENTER'**-t, majd **'L'**-t nyomva a hatás máris látszik (a hatás **'ENTER'** és **'L'** nélkül is megvan, csak még nem jelzi ki a gép). A játék folyamán ez bármikor elvégezhető. A **SZUPER CODE**-ot betöltve a program látszólag elromlik, a karaktereket elrontja (legalábbis az én tapasztalataim szerint), ez úgy küszöbölhető ki, hogy a **SZUPER CODE** betöltése után a **SAVE** opció és egy levegőbe mentés következik. Ezzel a karakterek megint normálisak lesznek. Jó szórakozást az **ELITE**-hez.

Lords of Midnight • Beyond (Szabó Krisztián, Siklós)

Mostanában mindenki küzdözget az újságba különböző stuffokat, gondoltam én sem maradhatok ki belőle. Nem sok játék végigjátszásával dicsekedhetek, de valamilyen csoda folytán a **Lords of Midnight**-ot sikerült teljesítenem. Most néhány sorban erről fogok szólni:

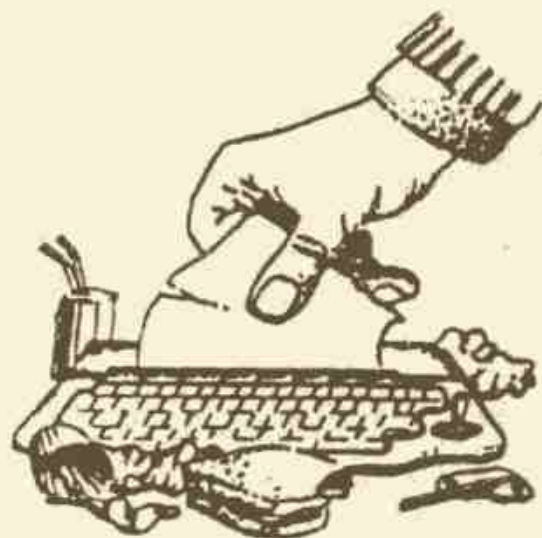
- A teljes játék teljesítéséhez elegendő 20.000 ember, annak ellenére, hogy a felkelők kb. 100.000-en vannak.
- A játékban találhatók oszlopok, kőhalmok, ezeknél a **-SEEK-** opciót választva megtudhatjuk egy **LORD** tartózkodási helyét (a toborzás miatt fontos).
- Ha egy ütközetben egy **LORD** elvesztette a lovát, az ő serege jóval lassabban fog haladni, mint a többi, a mezőkön találhatók vadlovak, melyekre a lovát vesztett **LORD** ismét felülhet.
- A várakban őrséget hagyni teljesen felesleges, ha elmentünk onnan, a vezér nélkül maradt sereg ugyanis kapitulál (ez nem vonatkozik **Xajorkith**-ra).
- Ha egy várat bevettünk, a megmaradt védők közül is rekvírálnak emberek.
- Néhány **LORD**-ra (pl. **BRITH**) jellemző, hogyha ő egy kicsit is fáradt, egyszerűen nem hajlandó ütközetbe vinni a seregét.
- A csapatok megőrzése érdekében alapvető, hogy ütközet esetén a főerőt három résznél többre ne tagoljuk szét, ugyanis a **Doomdark** pártiak taktikája, hogy egy nagy fősereget egy napi járőrföldre megelőz több 1000 főből álló lovasscsapat, és amíg ezekkel szétszórva harcolunk, a fősereg könnyűszerrel végez velünk.
- A **Spectrum Játék** és **Program 1.**-ben szerepel, hogy **Morkin**-nak kell megsemmisítenie a jég koronát, amelytől az összes gonosz uralkodás ered. Ezt **Morkin** helyett elvégzi a 80. nap körül egy varázslónő.
- A **Xajorkith** fellegrvár védelmére 10.000 ember minimum kell, az ostrom kb. 40 napig folyik. Az ostromló sereg kis csapatokban érkezik, ha az egyik a vár alatt letáborozik, hogy bevárja a többit, mi támadunk, ne hagyjuk őket egyesülni, mert később nagyobb veszteségeket is szenvedhetünk az összegyűlt felkelőktől.
- **Doomdark** egy fellegrvárban található, egy háromszög közepén. Ezt úgy kell érteni, hogy a háromszög három csúcsa egy-egy vár, a háromszög oldalai pedig hegyek, ennek a közepén fekszik **Doomdark** vára. A hegyeken nem érdemes átkelni, mert a csapatok kifáradnak, és a síkságra kiérve megverik őket. Célszerű a háromszög egyik csúcsát (pl. a kor fellegrvárat) megtámadni. A háromszög közepére benyomulva az összes emberrel álljunk a vár alá, de ne támadjuk meg! Másnap arra ébredünk, hogy a vár helyőrségének a fele (a lovasság) kitért, de elvérzett. Most már elkezdhetjük az ostromot, ami 2-3 napig eltarthat. A vár bevétel után a program közli, hogy a királpárti seregek győzedelmeskedtek, de **Doomdark** elmenekült.
- Szerintem a győzelemhez elengedhetetlenül szükséges a mozgóháború, amit az ellenfél (korához híven) egyáltalán nem használ.

A program végigjátszásához jó szórakozást!





SPECTRUM programok átírása 8.



Örömmel közölhetjük, hogy sorozatunk egy történelmi pillanathoz érkezett!

Az alábbiakban leírtak szerint eljárva végre működőképesé várásolhatjuk mindenki szeretett MOON CRESTA-ját.

Legutóbb odáig jutottunk, hogy elindul a játék, de rögvést meg is dermed. Már említettük – valamikor a múlt kódébe veszően – a „lefagyás” lehetséges okait. Mivel az első számú közellenség (az interruptot) már kétvállra fektettük, marad a nem kevésbé alattomos ROM hívás. (Természetesen más ok előfordulhat, például elfelejtettük bekapcsolni a gépet.) Miután a következő utat szellemünk lángoló fátylaként már bevilágította, már csak elő kellene találni a hívások helyeit. Erre alkalmas az itt következő kis program:

```
L1:   ORG 1000H      ;Ide fordítjuk
      LD A,(IX)
      INC IX
      CP 0CDH      ;CALL utasítás?
      JR Z,L2      ;Ha igen,akkor L2
      CP 0C3H      ;JP utasítás?
      JR NZ,L1     ;Ha nem, akkor következő byte
L2:   LD L,(IX+0)   ;Operandusok vizsgálata
      LD H,(IX+1)
      LD BC,4000H  ;Ha nem a ROM-ra vonatkoznak
      OR A
      SBC HL,BC
      JR NC,L1     ;következő utasítás keresése
      RET          ;Ha egy ROM hívás, visszatérés
```

A program megértéséhez annyit kell tudni, hogy SPECTRUM-on a ROM a 0000H-3FFFFH címtartományban helyezkedik el. A "CALL" Z80 utasítás kódja HEXA 0CDH, a "JP" kódja pedig 0C3H. Fordítsuk le a programot a memóriába 0 offsettel, IX regiszterbe írjuk be a program kezdőcímét ("X" parancs, majd a "Registerpair:" kérdésre írjuk be az "IX"-et, a "Value:" kérdésre pedig a program kezdőcímét.) Ezután "G", majd a "Start:" kérdésre adjunk 1000-et. Amennyiben a program talált valamit, egy hangzás után visszatér az ASMOM-ba. Ekkor IX a ROM hívás operandusára fog mutatni

FIGYELEM!

Nem mind arany, ami fénylik! Véletlenszerűen is előfordulhatnak olyan byte kombinációk, amik megegyeznek a ROM hívással. Ezért amint találtunk valamit, a reménybeli hívás címétől számoljunk vissza néhány byte-ot, majd innen listázzuk ki a programot. Ha a listázás során értelmes kódot látunk, valamint a ROM hívás is látható, akkor valószínűleg megtaláltuk. A programban szereplő OSSZES hívást javítsuk ki.

Leggyakrabban előforduló hívások:

| | |
|-------|---|
| 006FH | Egy "JP (HL)" utasítás. |
| 007CH | Egy "RET" utasítás. |
| 028EH | KEY-SCAN rutin (billentyűzet leolvasó) |
| 03B5H | BEEP rutin (hangkiadó rutin) |
| 04C2H | SAVE rutin |
| 0556H | LOAD rutin |
| 22B0H | PIXEL-ADD rutin (képpont címének kiszámítása) |

Kenyarodjunk vissza kedvenc MOON CRESTA programunkhoz. Ha itt keressük a ROM hívásokat, elég sokat találunk. Köszönhető ez annak, hogy a billentyű figyeléseket már kijavítottuk saját rutin hívásokra, amik az alsó 16k területen vannak, imígyen kimerítve a SPECTRUM ROM fogalmát. Viszont a sok áhívás mögött meglápuva akad néhány igazi is. Ezek:

```
5398 2A C4 B7 LD HL,(87C4)
539B 23 INC HL
539C 22 C4 B7 LD (87C4),HL
539F 11 01 00 LD DE,0001
53A2 CD B6 03 CALL 0386
53A5 FD 21 48 89 LD IY,8948
```

(A címekhez 4000H-t hozzá kell adni!)

A 0386H ugyan kimaradt a felsorolásból, de ez mégis a BEEP rutin, csak a kezdeti "DI" utasítást ugorja át a program. A LOADER-ben a 010CH címen kezdődik egy rutin amely feladatáról nem szóltunk, ez a BEEP rutin ENTERPRISE környezetre honosítva. Tehát a javítás így néz ki:

```
53A2 CD 0C 01 CALL 010C
```

Még két ilyen ilyen hívás van, ezeket nem részletezzük:

```
561A 11 01 00 LD DE,0001
561D 21 58 02 LD HL,0258
5620 CD B6 03 CALL 0386
5623 FD 6E 00 LD L,(IY)
5626 26 FF LD H,FF
```

```
5620 CD 0C 01 CALL 010C
```

```
6594 7A LD A,D
6595 B3 OR E
6596 CA A7 A5 JP Z,A5A7
6599 CB 7A BIT 7,D
659B C0 RET NZ
659C CD B6 03 CALL 0386
659F 11 04 00 LD DE,0004
65A2 FD 19 ADD IY,DE
```

```
659C CD 0C 01 CALL 010C
```

Ha a javításokat kimentjük, majd betöltjük a programot, már elindul, zenél és játszana, ha tudnánk irányítani. (A zene idézőjelben értendő, nem sokkal múlja felül pl. a BROS színvonalát)

Előfordulhat olyan Olvasó is, aki maga is szeretne aktív részese tenni a játéknak (elégedetlenség mindig vannak). Az ilyen extrém kívánságok teljesítését szolgálja a betöltőben lévő "JOY" nevezetű szubrutin. Működéséről csak annyit, hogy ENTERPRISE-on a két külső joystick leolvasása a 0B6H porton lehetséges. A módszer teljesen hasonló, mint a billentyűzet esetében. A kívánt iránynak megfelelő értéket a 0B5H portra kell kiküldeni, majd a választ a 0B6H port 0.bíjtjén olvashatjuk be. Ha aktív az irány, akkor a bit 0 értékű. Az irányoknak megfelelő értékek (a külső 1. joystick az EXT1, a külső 2. pedig az EXT2 nevet viseli).



WHERE TIME STOOD STILL - Ocean

Akik szívesen játszottak az OCEAN cég "THE GREAT ESCAPE" című játékával, biztosan értékelni fogják a DENTON DESIGNS programozói csoport legújabb keletű játékát, amely műfaji besorolását tekintve valahol feluton lehet az akció és a kalandjátékok között. Történt egyszer, hogy egy expedíció repülőgépe szerencsétlenül járt egy addig felderítetlen vidéken. Mindössze négyen maradtak életben; Jarret, a kis csapat vezetője, Gloria, Dirk és Clive. Amint azon tanakodtak, mit is tegyenek, a fejük felett elhúzott egy madárhoz hasonló élőlény, amelyet ezidáig csak az őskorral foglalkozó könyvekben láthattak. Hamarosan rádöbbentek, hogy ez a vidék valamilyen csoda folytán visszamaradt a fejlődésben, egyszerűen az őskorba csöppentek. Mivel azonban a repülőgépből tisztán látták, hogy ez egy hegyekkel övezett terület, nem adták fel a reményt, hanem elindultak a távolban látható hegyek felé.

Akik olvasták az "Utazás Plutóniába", az "Utazás a Föld középpontja felé" vagy "Az elveszett világ" című könyveket, valószínűleg ismerik a történetet.

Nos, ennyi előzmény után kezdhetjük is a kalandozást! Illetve előbb még meg kell várnunk a töltés végét, ami kazettás egység esetén eléggé tetemes. (A program eredetileg 128k-s SPECTRUM-ra készült, a teljes memóriát felhasználja.)

Az itt leírtakat mind a SPECTRUM, mind az ENTERPRISE tulajdonosok felhasználhatják, az eltérésekről külön szólnunk. Beállítás után beállíthatjuk az irányítás módját. Ha beállítottuk a kívánt irányítást ('1-4', majd a kiválasztás '0'), megjelenik egy "CONFIRM (Y/N) ?" kérdés. Ha nem fogadjuk el, akkor az 'N' billentyűt nyomjuk meg; ekkor megváltoztathatjuk a véleményünket. Ha a "KEYBOARD" (billentyűzet) módot választjuk, akkor definiálnunk kell azt. Ezt ismét meg kell erősíteni. Figyelem! A vezérlés módjának megváltoztatására játék közben nincs mód, ezért azt figyelmesen állítsuk be! A játék elindulásakor feltűnik, hogy a grafika nagyon hasonlít a "THE GREAT ESCAPE"-hez, de jóval felülmúlja azt.

Az alsó sorokban látható ablakok:

- A bal sarokban látható az éppen irányított szereplő arcképe, mellette három vonal mutatja a szereplő erejét, a jóllakottságát és a nála lévő muníció mennyiségét.
- Ettől jobbra 5 szám a földrajzi helyzetet (térképészek előnyben).
- Egy naptár az aktuális dátumot.
- És a jobb sarokban egy nap vagy egy hold a napszakot mutatja. Amennyiben beestelődik, a nap átadja helyét a holdnak, a játéktér is elsötétül. Ejfélekor a naptár egy napot előreugrik.

A négy főszereplőt igen érdekes módon irányíthatjuk: mindig egyiküket tudjuk direkt módon vezérelni, a másik három szolgáló módon követ. Az irányított személyt nem tudjuk megváltoztatni, csak akkor, ha elhalálozik. Ilyen esetben ki kell jelölnünk a vezető utódját.

A definiált billentyűk mellett van egy előre definiált billentyű is. Ez SPECTRUM-on a "SPACE", ENTERPRISE-on az "ENTER". Ha ezt megnyomjuk, megjelenik egy menü és egy nyíl. A nyilat irányítani tudjuk, a kívánt ikonra vezetve és a tüzgombot megnyomva tudunk választani. A menüben található:

- **PAUSE GAME** felirat: ha használjuk, a játék leáll. Újraindítása ismételt tüzgomb lennyomással lehetséges.
- **Hangjegyek**: Használatával ki/be kapcsolható a zene. Ha kikapcsoljuk a zenét, akkor csak effektek hallhatók.
- Az alsó sor utolsó ikonjával **újrakezdhető a játék**. Használatát után az "OK" ikonnal meg kell erősíteni szándékunkat. A "CANCEL" használatával törölhető a történeti szándékunk.
- A felső sorban található a **négy szereplő arcképe**. Ha kiválasztjuk valamelyiket, egy újabb menüt kapunk, amennyiben az adott figura látótávolságon belül (és életben) van.

• A "balra nyíl" ikonnal **visszaléphetünk a játékba**.

A szereplők kiválasztásakor kapott menü 9 ikont tartalmaz.

- A jó öreg balra nyillal visszatérhetünk az előző menübe.
- Mellette van egy "USE ITEM" feliratú ikon. Ezzel lehet a szereplőnél lévő tárgyakat használni a következő módon: vigyük a nyilat a "USE ITEM"-re, nyomjuk meg a tüzgombot, majd a nyilat vigyük a használni kívánt tárgyra és ismét nyomjuk meg a tüzgombot.
- Az alsó sorban lévő maradék ablakokban láthatóak a közelünkben lévő (felvehető) tárgyak.
- A felső sorban a nálunk lévő tárgyakat találjuk.

Tárgyakat úgy tudunk felvenni, hogy az alsó sorban látható tárgyak egyikére visszük a nyilat, majd lennyomjuk a tüzgombot. Ekkor a nyíl átváltozik a tárgy képére. A tárgyat vigyük valamelyik felső ablakra, majd ismét tüz. A szereplő hozzálát, hogy megkeresse a tárgyat. Ha a közelben van, akkor mindjárt felveszi, ekkor a tárgy képe átkerül a felső ablakok egyikébe. Ha messzebb van, akkor elkezd keresni. A keresés ideje alatt a szereplő mással nem foglalkozik, így nem is követ bennünket. A keresés megszakítható a "CANCEL" ikonnal.

Tárgyakat letenni az előző cselekvéssor megfordításával tudunk. Itt jegyeznünk meg, hogy a menükezelés alatt a játék változatlanul folyik, így ha valamilyen szörny kerget bennünket, lehetőleg ne foglalkozzunk a zene ki/be kapcsolásával, különben a gép ki/be kapcsolásával is fogunk foglalkozni.

Játék közben a tüzgomb megnyomásával tudunk lőni (amíg a muníciónkból futja). Ha a tüzgomb mellett valamelyik irányba nyomjuk a botkormányt, akkor abba az irányba fogunk futni.

Ennyi szőszaporítás után térjünk rá a lényegre.

A játék kezdetén a lezuhant repülőgép roncsai mellett ácsorgunk üres zsebekkel. Kivételt képez Gloria, akinél egy szép kagyló található gyöngyökkel, valamint Dirk, akinél egy Pobjeda márkájú karóra található. A karóra roppant hasznos szerkezet, ha használjuk, Dirk közli velünk a pontos időt. Általában, ha valamelyik szereplő közölni akar valamit, megjelenik egy ablakban az arcképe és a mondanivalója.

A 14. oldalon elhelyezett térképet áttekintve megtalálhatjuk a helyes útvonalat.

A játék további szereplői:

- **A repülő sárkánygyíkok** (pterodactylus-ok). Időnként átrepülnek a játéktéren, vigyázzunk, el ne kapjanak.
- **Polip**. A mocsárban keseríti életünket (ez egy mocsári polip). Ne menjünk a közelébe, így nem ér el. Ha elkap, lehúzza a mocsárba és a tárgyaink elvesznek.
- **Zsarnokgyík** (tyrannosaurus rex). A mocsáron túli területen honos. Igen gyors, csak futva tudunk menekülni. Sokszor váltunk irányt, így előnyt nyerhetünk, egy idő múlva lemarad.
- **Bennszülöttek**. Az alsó mocsáron túl van a falujuk. Békések, amennyiben nekik adjuk Gloria gyöngyét. Megjegyezzük, hogy Dirk érti a nyelvüket, tud tolmácsolni. A bennszülöttek által adott élelemhez ne nyúljunk, amíg a gyöngyöket le nem tettük, különben megdobálnak lándzsával.
- **Kannibálok**. A folyón túl van a falujuk, felszólítás nélkül lándzsáznak. Le tudjuk lőni őket.
- **Kéz**. A hágón átvezető úton egy nyílásból nyúlik ki. Ha nem adjuk oda a bennszülöttektől kapott tárgyat, elkapja a nyakunkat és ledob a szakadékba.
- **Páncélos hangyász**. Ha a közelünkbe ér, elkezd üldözni. Sűrű irányváltással le tudjuk rázni.
- **Szikiák**. A hegyről gurulnak, ki kell őket kerülni.

Ha az irányított személyt baleset éri, a nála lévő tárgyak mellette maradnak.

Most nézzük a felhasználható tárgyakat, és azok feladatát!

1. **Táska**. Miatan felvettük, tárgyakat pakolhatunk bele, így nem 4 tárgy lehet egyszerre nálunk, hanem 8. Ha használjuk a táskát, láthatjuk az aktuális tartalmát.
2. **Kulacs**. Ha egy szereplő megszomjazik ("I'M THIRSTY"), a kulacs használatával oítható a szomja.
3. **Vöröskeresztes doboz**. Ha megdobálnak lándzsával, a doboz használatával növelhető a szereplő ereje.
4. **Kötél**. A hidon való áthaladáskor a kőver Clive alatt beszakad a hid. Ekkor a kötél használatával kihúzhatjuk. (Clive magát nem tudja kihúzni, ezért a kötélnek egy másik szereplőnél kell lennie!)
5. **Élelem** (dobozok). Éhség csökkentése.
6. **Kés**. Élelmiszerkészlet feltöltése.

A másik repülőgéproncsnál található a következő 3 tárgy:

7. **Lőszerdoboz**. A tölténytár feltölthető vele.
8. **Konzervnyitó**. Feltölti az élelmiszercsomagot.
9. **Dinamit**. Segítségével lehet az utat elzáró szikiákat felrobbantani. A robbantás módja: használjuk a dinamitot. Ekkor meggyullad a gyújtószindr, ezután tegyük le, különben a zsebünkben fog robbanni.

10. Előszó.

11. **Sült sonka.** A hágon való áthaladához ki kell engednie a hegy szellemét, vagyis a lyukból kinyúló kéz elé le kell tenni a sonkát. Ekkor át tudunk menni, de ha elmegyünk, miután odaadtuk, később már nem fog emlékezni ránk. Ennek eredménye: nyakrázás, szakadékbadozás.

12. Előszó.

13. Előszó.

14. **Varázsgömb.** Ha CLIVE-ot sikerül átmenteni a folyó túlsó partjára, nagy valószínűséggel foglyul ejtik a kannibálok, és elhurcolják a varázsgömb közelébe, a szakadék fölé. Ekkor jön jól a varázsgömb, segítségével kiszabadítható hasonló természetű barátunk.

15. **Szikiák.** Elérik az utat, a dinamittal felrobbanthatók, de ki is lehet kerülni őket.

A térkép jobb felső sarkában lévő barlangba kell eljutni, ekkor némi zene kíséretében a program kifejezi őszinte csodálatát, majd kezdhetünk egy új játékot.

Végezetül csak annyit, hogy szerény véleményünk szerint ez a program műfajában nem egyszerűen jó, hanem a legjobb! A grafika szenzációs, a játék mindket zeneje kitűnő, kivitelezése tökéletes. Talán csak az lehet gond, hogy nincs olyan opció, mellyel a játék adott állását ki lehetne menteni. Az ENTERPRISE verzió is viszonylag jól sikerült. A játék jó szórakozást nyújt mindenkinek, érdemes játszani vele.



ENTERBALL • 'a' STUDIO

A játék neve találó, bár egy kicsit hasonlít a ~~Space Shuttle~~ Spectrum játékhoz ... (nem kívánt rész törölve — 'a' CENZOR). Szóval a betöltőgép után a gép gyönyörű dallamokat játszik, s közben 'szovegel'. Ha nem vagyunk műkedvelők, nyomjuk meg a 'SPACE'-t, így végre elhalgat. Ha műkedvelők vagyunk, 'jóból is megárt a sok' alapon nyomjuk szintén meg ezt a billentyűt. Ezt követően a TOP-SCORE sorait élvezhetjük, innen szintén a 'SPACE'-szel léphetünk ki.

E kicsinysegek után végre elkezdhetjük a játékot. Kezdetben 5 labdával rendelkezünk (ez jelenti életeink számát is). A pályákat véletlenül adja a gép, csak az első állandó. Az irányítás a jobb és a bal 'SHIFT'-tel történik. A botkormányral is lehet irányítani, de csak amíg nincs kinn a labda (jó vicc). A "bogyót" a joy lefelé húzásával engedhetjük ki. Az a cél, hogy minél több teglát eltaláljunk, és "hozzáragadjunk" a többnyire biztos helyen lévő "ragadóhoz", hogy átjussunk a következő pályára (ilyenkor egy étellel gazdagabbak leszünk). Néha kinyílik alul egy ajtó, itt különböző tárgyakat találunk (illik elvinni). Nem érdemes sokáig itt szórakozni, mert ha a TIME elfogy, becsukódik az ajtó, és egy apró malőr történik velünk: a "bogyó" leesik, s mi meghalunk. A Ball felirat életeink számát, a SPEED a "bogyó" gyorsaságát jelenti.

A 'SPACE' lenyomására a beépített TILT működni kezd, s nem érdemes azon kísérletezni, hogy hány TILT-et bírunk ki nevetés nélkül, mert ha már csak 4-5 van, sajnos "bogyónkat" nem bírjuk irányítani.

Ha nem a "Bamba" című, nagyszerű film szereplőit utánoztuk, bejuthatunk a SCORE-táblázatba. A beírás ismét "bogyó"-val történik, a 'SPACE'-szel választunk ki, a két 'SHIFT'-tel pedig mozgathatjuk a labdát. Törés a '←', vége pedig az 'End' megnyomására történik.

A pontozás értékei: fekete eltalálására 4 vagy 8 pontot szerezhetünk (ez a program kedvétől függ), világoszöldre 8 pontot, sárgára 12 pontot, világoskékre 10 pontot, sötétkékre 2 pontot ill. lilára 6 pontot kapunk eredményül.

Az 'S' billentyűvel ki: a 'D'-vel bekapcsolhatjuk a hangot.

Ezt a színvonalas "bogyó" programot ajánljuk mindenkinek, aki olyan játékkal szeretne játszani, ahol nem sokat kell gondolkodni.

Bam Turbo Copy V5.0 • Bam-soft (Hidas Szilárd)

A másolóprogramok között (talán nem elfogultatlanság) a Bam Turbo V5.0 igen jónak mondható (talán a legjobb?). Mint a neve is elárulja, a Bam-soft készítette 1989-ben. Mindent tud, amit egy másolónak tudnia kell, sőt turbósítani is lehet vele, ezen túl turbo-betöltőt is tartalmaz.

Betöltés után menu-szerű kép rajzolódik ki. A programban 8 opciót találunk, mindegyiket a megfelelő számú funkció-billentyűvel kérhetjük le. F1: BAUD, F2: TAPE stb. Az opció kérésekor a nyilat a beépített joy segítségével lehet fel- és lefelé mozgatni, a kiválasztás az 'ENTER'-rel lehetséges. A funkciók sorban:

F1: BAUD (mentés sebessége)

4800 / 3000 / 2400 / 1000 BAUD — értelemszerűen a 4800 a leggyorsabb, az 1000 pedig a leglassabb. A normál sebesség a 2400. 4800-zal történő kimentés esetén automatikusan következik, hogy a program töltésekor a turbo-betöltőt is alkalmaznunk kell (TURBO_TAPE betöltése, majd, mintha mi sem történt volna, START, majd LOAD).

F2: TAPE

20 mV / 40 mV / 80 mV / 170 mV / 350 mV / 700 mV / TOGGLE SOUND / SAVE TURBO; A mV értékekkel a magnetofon jelszintjét állíthatjuk be. A kifejezés (20-700) a tartomány értékét jelzi, így minden szint az előzőnek kb. kétszeresét szimbolizálja. Az 1. szint kb. 40 mV, az alapértelmezés pedig a 2. szint, vagyis 80 mV. A TOGGLE SOUND gyakorlatilag magnó-hang átváltást jelent, ha hangos volt, halk lesz és fordítva. A SAVE TURBO kimentési a turbo betöltőt: TURBO_TP. Ügyeljünk arra, hogy ennek a mentésekor a BAUD = 2400 (alapértelmezés) legyen!

F3: REM

TOGGLE REM1 (az 1-es távvezérlő kimenetet ellenkezőjére állítja át)

TOGGLE REM2 (ld. előbb, csak a 2-es kimenettel)

F4: DEL

DELETE ALL FILES (összes file törlése a tárból). Ezt az opciót csak akkor választhatjuk, ha van program a tárban. Értelemszerűen csak akkor használjuk, ha a programokat (file-t) már kimentettük.

F5: QUIT (kikapcsolás)

Rákérdez (ARE YOU SURE?), melyre igennel (YES), vagy nemmel (NO) felelhetünk.

F6: LOAD (töltés)

LOAD NEXT FILE — tölti a legelső file-t / LOAD NEXT FILES — tölti az összes file-t (amíg belefér)

F7: SAVE (mentés)

Ezt az opciót szintén csak akkor használhatjuk, ha van program a tárban.

SAVE ALL FILES — összes file kimentése / ACTUAL TO SAVE — kimentés az aktuális file-től / SAVE ACTUAL FILE — az aktuális file kimentése

F8: NAME (név választása)

NEW NAME — Új nev. Itt be kell írni a nevet, majd 'ENTER'. Csak az aktuális file nevet változtatja át. Végrehajtása akkor lehetséges, ha van file a tárban. Vigyazni kell ezzel az opcióval, mert egy program belső file-jának átnevezése esetén a program betöltésével problémáink lehetnek.

Az aktuális file a belső joy fel- és lefelé mozgatásával választható ki, amit zöld sor jelez. A szabad memória kb. 80 kbyte. Az opciókból választás nélkül az 'ESC' billentyűvel léphetünk ki. A program hibás betöltés esetén "Kassette lese Fehler" üzenetet, míg "STOP"-ra "STOP" üzenetet jelenít meg.

| | |
|---|-------------|
| 0 | EXT1 tüz |
| 1 | EXT1 fel |
| 2 | EXT1 le |
| 3 | EXT1 balra |
| 4 | EXT1 jobbra |
| 5 | EXT2 tüz |
| 6 | EXT2 fel |
| 7 | EXT2 le |
| 8 | EXT2 balra |
| 9 | EXT2 jobbra |

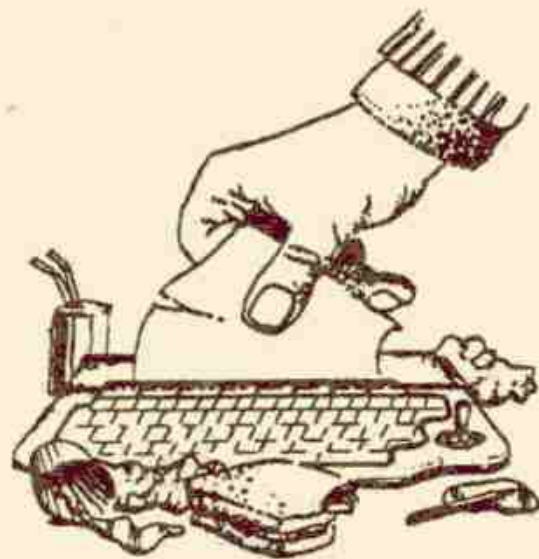
A JOY rutin leolvassa mindkét joystick állapotát, majd ezt az értéket visszaadja az "A" regiszterben, a következő bitkiosztásban:

| | |
|----|--------|
| b0 | jobbra |
| b1 | balra |
| b2 | le |
| b3 | fel |
| b4 | tüz |

A rutin az "RST 28H" utasítással hívható, az aktív irányt a bit 1 állapota jelzi. Az egyszerűség kedvéért a játékokban csak a joystick vezérlést írtuk át. A program SPECTRUM-on a KEMPSTON-rendszerű illesztővel üzemel (a JOYSTICK CONTROL üzemmódban). KEMPSTON joystick esetében a botkormány állapotát a decimális 31 (HEXA 1FH) portról lehet beolvasni. A bitkiosztás megegyezik rutinunk bitkiosztásával, itt is az 1 állapot az aktív. Tehát nincs más teendők, mint előkeresni az összes "IN A,(1FH)" utasítást (2 byte) és kicserélni egy "RST 28H" utasításra (1 byte, a másik byte-ot 0-ra írjuk át).

A joystick figyelés előfordulási helyei:

| | | |
|-------|-------|---------------------------------|
| 502BH | 6246H | Ezek az "ALSO" file-ban vannak |
| 5032H | 6259H | |
| 5039H | 626EH | |
| B023H | | Ezek a "FELSO" file-ban vannak. |
| B053H | | |



Például:

502B DB 1F IN A,(1F)

Ezt kell

502B EF 00 RST 28 -ra

javítani.

Ha így felszereljük programunkat, betöltjük, majd a '4' billentyűvel JOYSTICK CONTROL opcióba állítjuk, végezetül pedig a '6' billentyűvel elindítjuk a játékot, már lehetjük is öntefelten a gonosz ellenséges úrhajókat. Azaz...

A színek nem mondhatók éppen ideálisnak – sőt – és a harmadik pályán zöld alapon zöld szín adódik, amitől a zöld csillagokat is vörösnek látjuk. Ezen probléma (amely egyben az utolsó) leküzdéséhez legközelebb adunk tanácsokat...

ENTERPRISE TÁBLÁZATOK

TEXT LAPOK KÓDJAI:

| ASCII | HEX | DEC | |
|--------|-------|--------|--|
| CTRL H | 08,- | 08,- | Egy karakterrel balra helyezi a kurzort. |
| CTRL I | 09,- | 09,- | Egy karakterrel jobbra helyezi a kurzort. |
| CTRL K | 0B,- | 11,- | Egy sorral felfebb helyezi a kurzort. |
| CTRL V | 16,- | 22,- | Egy sorral lejjebb helyezi a kurzort. |
| ESC ? | 1B,3F | 27,63 | A kurzor helyzetének lekérdezése. |
| ESC . | 1B,2E | 27,46 | A kurzor karakter megváltoztatása: ESC ., (n) ahol (n) az új kurzor karakter. |
| ESC M | 1B,4D | 27,77 | A kurzor színének megváltoztatása: ESC M, (n) ahol (n) a paletta szín száma (0-7). |
| ESC O | 1B,4F | 27,79 | A kurzor megjelenítése. |
| ESC o | 1B,6F | 27,111 | A kurzor törlése. |
| ESC S | 1B,53 | 27,83 | Az automatikus scroll bekapcsolása. |
| ESC s | 1B,73 | 27,115 | Az automatikus scroll kikapcsolása. |

| Típus byte | EXOS által kezelt modulok, a típus byte-ot a 16 byte-os fejléc 2. byte-ja jelenti |
|------------|---|
| 0 | ASCII file |
| 1 | Nem használt |
| 2 | USR file (Relokálható felhasználói bővítés) |
| 3 | Multi Basic file |
| 4 | Basic file |
| 5 | NAP file (Új applikációs program) |
| 6 | ASX file (Abszolút rendszer extenzió) |
| 7 | RSX file (Relokálható rendszer extenzió) |
| 8 | Editor dokument file |
| 9 | LISP file |
| 10 | File vége |

BASIC

| DEC | HEX | Default chanel |
|-----|-----|-------------------|
| 0 | 0 | Editor: |
| 101 | 65 | Video: (Graphics) |
| 102 | 66 | Video: (Text) |
| 103 | 67 | Sound: |
| 104 | 68 | Printer: |
| 105 | 69 | Keyboard: |
| 106 | 6A | TAPE: / DISK: |
| 107 | 6B | Net: |
| 255 | FF | Default: |

GRAPHICS LAPOK KÓDJAI:

| ASCII | HEX | DEC | |
|-------|-------|--------|---|
| ESC @ | 1B,40 | 27,64 | : A beam helyzetének lekérdezése. |
| ESC S | 1B,53 | 27,83 | : A beam bekapcsolása. |
| ESC s | 1B,73 | 17,115 | : A beam kikapcsolása. |
| ESC . | 1B,2E | 27,46 | : A line style beállítása: ESC ., (n) ahol (n) a line style kódja (1-14). |
| ESC M | 1B,4D | 27,77 | : A line mode beállítása: ESC M, (n) ahol (n) a line mode kódja (0-3) |
| ESC a | 1B,61 | 27,97 | : Az attributum flag beállítása: ESC a, (n) ahol (n) az új flag byte. |
| ESC F | 1B,46 | 27,70 | : Satírozás tinta színnel. |

Micro-PROLOG hivatkozási kézikönyv - folytatásokban

A SPECTRUM világ 14. számától kezdve több cikk jelent meg a micro-PROLOG nyelvel kapcsolatos témakörben. (Az első megemített egy az LSI-nél előkészületben levő micro-PROLOG könyvet is.) E cikkekben sajnos keletlenül előírások találhatók, s ami még zavaróbb, meg nem jelent szövegekre való hivatkozás is előfordul. A hibák elsődleges oka az, hogy a kiadó nem kért szerzői lektorálást, a szerkesztetlensége pedig az, hogy az utolsó három cikk forrása a szerzők könyvkészítés céljából leadott, nyers kézírata volt.

A továbbiakban változtatunk e hibás gyakorlaton, a micro-PROLOG-ról szóló ismertető cikkeket Hegedűs Gábor és Lovrics László szerkesztésében, az általuk helyesnek tartott sorrendben hozzuk. A már említett könyv megjelentetésével kapcsolatban olvasóink véleményét kérjük, az anyag együtt van, kiadható, de kérdés, lehet-e kifizetődő egy ilyen vállalkozás. Megfontolandó, hogy a lapunkban megjelenő cikksorozat esetleg egy szűkebb tartalmú referencia kézikönyv egészítse ki.

Pedig a micro-PROLOG-gal hosszabb távon is érdemes foglalkozni! Ez a PROLOG-változat megtalálható számos géptípuson, így IBM PC-n is: újabb és újabb verziói – az utolsók már Professional PROLOG néven – sorra jelennek meg. Jellemzőjük az igényesség megőrzése és az egyre nagyobb tudás mellett a javuló hatékonyság. (Lehetne együtt szólni a micro- és a Professional PROLOG-ról, a hangsúlyt az IBM PC-re helyezve.)

A következő cikk a micro-PROLOG relációinak referencia szintű áttekintését kezdi meg. A rendszer bevezető ismertetését lásd a SPECTRUM VILÁG 14. számában.

A micro-PROLOG SPECTRUMON futó T1.0 változatának rendszer relációi

A Spectrumon futó T1.0-ás micro-PROLOG változatban a következő relációk szerepelnek (abc sorrendben):

| (*) | Név | A rövidítés feloldása | Jelentése | Funkciója |
|-----|---------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | ? | | | Kérdés |
| | | | | Unicitás |
| | / | | | Levágás |
| | * | | | Megjegyzés |
| | <SUP> | SUPervisor | Felügyelő | Felügyelő |
| | <> | | | A felügyelő segédrelációja |
| | ABORT | | Vetelés | A reláció elvetelítése |
| | ADDCL | ADD CLose | Kijelentés bővítése | Reláció bevitel |
| * | BORDER | | Keret | A keret színe |
| * | BP | BeeP | Sípolás | Sípolás |
| | CHAROF | CHARacters OF | Valaminek a karakterei | Karakterekre bontás és viszont |
| | CL | CLause | Kijelentés | Kijelentés azonosítás |
| | CLMOD | CLose MODul | Modul lezárás | Modul lezárás |
| | CLOSE | | Lezárás | File lezárás |
| * | CLS | CLear Screen | Képernyő törlés | Képernyő törlés |
| | CMOD | Current MODul | Aktuális modul | Aktuális modul azonosítás |
| | CON | CONstant | Állandó | Argumentum tesztelés |
| | CREATE | | Létrehozás | File létrehozás |
| | CRMOD | CReate MODul | Modul létrehozás | Modul létrehozás |
| | DELCL | DELeTe CLause | Kijelentés törlés | Kijelentés törlés |
| | DICT | DICTIONary | Szótár | Szótár azonosítás |
| | EQ | EQuAl | Egyenlő | Argumentum tesztelés |
| | ?ERROR? | | Hiba | Hibakezelés |
| | FAIL | | Hamis | Hamisnak minősítés |
| * | FN | Function ? | Függvény ? | Dokumentálatlan, meghalja a rendszer |
| | FORALL | | Mindenre | Mindenre kipróbálás |
| * | HYBRID | | Vegyes | Grafikus és karakteres képernyő |
| | IF | | Ha | Elágaztatás |
| * | INKEY | | Gombnyomás | Gombnyomás azonosítás |
| | INT | INTeger | Egész | Argumentum tesztelés |
| | INTOK | INPut TOKen | Jel beolvasás | Jel beolvasás |
| | ISALL | | Mindenre fennáll | Megfelelő lista azonosítása |
| | KILL | | Olas | Reláció vagy modul törlés |
| | LESS | | Kisebb | Nagyság vizsgálat |
| | LIST | LISTing | Listázás | Relációk vagy modul listázása |
| | LISTP | LISTing Program | Program listázás | Program listázás |
| * | LNE | LINE | Vonal | Egyenes rajzolás |
| | LOAD | | Betöltés | Program betöltés |
| | LST | LIST | Lista | Argumentum tesztelés |
| * | NEW | | Új | A rendszer újraindítása |
| * | NORMAL | | Normális | Karakteres képernyő |
| | NOT | | Nem | Tagadás |
| | NUM | NUMerical | Numerikus | Argumentum tesztelés |
| | OPEN | | Megnyitás | Létező file-ok megnyitása |
| | OPMOD | OPen MODul | Modul megnyitás | Modul megnyitás (kurrensusé tétel) |
| | OR | | Vagy | Megengedő vagy |
| | P | Print | Kirás | Kirás |
| * | IO | port Input Output | Input-output kapu | Fizikai input-output |
| * | PNT | PoiNT | Pont | Pont rajzolás |
| | PP | Pretty Print | Csinos kirás | Struktúrált kirás |
| | R | Read | Olvasás | Billentyűzetről olvasás |
| | READ | | Olvasás | File-ből olvasás |
| | RFILL | Read FILLed buffer | Puffer tartalom olvasás | Puffer tartalom olvasás |
| * | RND | RaNDom | Véletlen | Véletlen szám generálás |

| (*) | Név | A rövidítés feloldása | Jelentése | Funkciója |
|-----|----------|-----------------------|------------------------|--|
| | SAVE | | Mentés | File-ba mentés |
| | SIGN | SIGNum | Előjel | Előjel vizsgálat |
| | SPACE | | Terület | Szabad terület vizsgálat |
| | STRINGOF | | Karakterlánc valaminek | Karakterlánc építés karakterekből és viszont |
| | SUM | | Osszeg | Osszeadás és kivonás |
| | SYS | SYStem | Rendszer | Argumentum tesztelés |
| | TIMES | | Szorzat | Szorzás és osztás |
| | VAR | VARiable | Változó | Argumentum tesztelés |
| | W | Write | Írás | Képernyőre írás |
| | WRITE | | Írás | File-ba írás |

(*) = Csak a Spectrumon fordul elő

Egyéb kulcsszavak

| | | | |
|------|---------|-----------------|--|
| ALL | | Minden | Előre definiált argumentum |
| CON: | CONsole | Beviteli eszköz | Input-output eszköznév (billentyűzet és képernyő) |
| LST: | LIST | Listázó | Input-output eszköznév (nyomtató) |
| PUN: | PUNch | Lyukasztó | Input-output eszköznév (RS232 output) |
| RDR: | ReaDeR | Olvásó | Input-output eszköznév (RS232 input) |

Aritmetikai relációk

A rendszer relációk legegyszerűbb csoportját alkotják az aritmetikai relációk, amelyek azért a nyelv szellemében elkészítve sokat elárulnak a PROLOG filozófiájáról. Ezek a következők: SUM, TIMES, LESS, INT és SIGN

A számok lehetnek egészek vagy lebegőpontosak. Az egészek 8 jegyűek lehetnek, a lebegőpontosak abszolút értéke 9.9999999e-128 és 9.9999999e+127 között van. A lebegőpontos számokban pontosan egy tizedesponthoz kell lenni, viszont ha szerepel ugyan tizedesponthoz, de egészként is ábrázolható, akkor egészként tárolódik.

Pl. az 1.53e4 lebegőpontos szám helyett 15300 kerül a rendszerbe. Tizedesponthoz nem kezdődhet szám, pl. a .77 helyett 0.77 -et kell beírni. A pozitív számok előjel nélküliek, pl. a +3.7 esetén külön értelmeződik a + jel és a 3.7 szám.

Mivel az egész számokat egyszerűen törtrész nélkülőként kezeli a rendszer, tetszős szerint keverhetők a típusok.

Vegyük sorra az aritmetikai relációkat:

SUM Összeg
(SUM arg1 arg2 arg3)
Definíció: $arg1 + arg2 = arg3$, azaz a reláció teljesül, ha az első két argumentum összege a harmadik.

Felhasználása:

- Ellenőrzés - (SUM <szám1> <szám2> <szám3>)
A reláció fennállását vizsgálja.
Pl.: (SUM 1 5 2 3 5) igaz,
(SUM 1 5 2 4 5) nem igaz
- Osszeadás - (SUM <szám1> <szám2> <változó>)
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám1> és <szám2> összegének értékét.
Pl.: (SUM 1 5 -2 y) teljesül és y értéke -0.5 lesz.
- Kivonás - (SUM <szám1> <változó> <szám2>)
- (SUM <változó> <szám1> <szám2>)
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám2> és <szám1> különbségének értékét.
Pl.: (SUM 5 x 8) teljesül és x értéke 3 lesz.

Lehetséges hibüzenetek:

- 0 - Aritmetikai túlszordulás! pl. (SUM 9.9e+120 9.9e+120 X)
- 3 - Probléma van a változókkal! pl.: (SUM x x 4)

TIMES

Szorzat

(TIMES arg1 arg2 arg3)

Definíció: $arg1 * arg2 = arg3$, azaz az első két argumentum szorzatának értéke a harmadik.

Felhasználása:

- Ellenőrzés - (TIMES <szám1> <szám2> <szám3>)
A reláció fennállását vizsgálja.
Pl.: (TIMES 1 5 2 3) igaz,
(TIMES 1 5 2 4) nem igaz.
- Hiba: Ha a szorzat valamelyik tényezője és az eredmény nulla, akkor a reláció nem teljesül, ennek oka az, hogy a szorzás elvégzésekor kapott nulla belső ábrázolása más, mint a kivülről megadott nulláé, s így ezeket nem tekinti egyenlőnek. A jelenség értelmezhető a zérussal való osztás talán túl szigorú kizárásaként is.
Pl.: (TIMES 0 0 0) nem igaz,
(TIMES 3 0 0) nem igaz,
(TIMES 0 5 0) nem igaz.
A probléma megoldására a Megjegyzésben teszünk javaslatot.
- Szorzás - (TIMES <szám1> <szám2> <változó>)
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám1> és <szám2> szorzatának értékét.
Pl.: (TIMES 1 5 -2 y) teljesül és y értéke -3 lesz.
- Osztás - (TIMES <szám1> <változó> <szám2>)
- (TIMES <változó> <szám1> <szám2>)
A reláció teljesül úgy, hogy <változó> felveszi <szám2> és <szám1> hányadosának értékét.
Pl.: (TIMES 1 5 x 3) teljesül és x értéke 2 lesz,
(TIMES z 2 3) teljesül és z értéke 1.5 lesz.

Lehetséges hibüzenetek:

- 0 - Aritmetikai túlszordulás! pl.: (TIMES 0 x 3)
- 1 - Aritmetikai alúlszordulás! pl.: (TIMES x 9.9e+10 9.9e+127)
- 3 - Probléma van a változókkal! pl.: (TIMES x x 4)

Megjegyzés: Az 1. pontban említett hibát kétféleképpen is megoldhatjuk.

A nullával való osztás elkerülése érdekében célszerűnek tarthatjuk a szorzótényezők közül a nullák kizárását:

```
((times1 X Y Z)
(NUM X)
(NUM Y)
(TIMES X Y x)
(EQ x 0)
/
(TIMES 0 y 1))
```



```
((times1 X Y Z)
 (TIMES X Y Z)
 (TIMES X Y x)
 (IF (EQ x 0) ((TIMES 0 y 1)) ()))
```

Ezzel a megoldással bővítettük a TIMES definícióját; times1 akkor teljesül, ha a szorzás igaz, és mind a két osztás elvégezhető.

Az eredeti definícióhoz való következetes ragaszkodás a másik lehetőség, vagyis csak a szorzás elvégzését követeljük meg, az osztásokat nem.

```
((times2 X Y Z)
 (NUM X)
 (NUM Y)
 /
 (TIMES X Y x)
 (EQ x Z))
 (times2 X Y Z)
 (TIMES X Y Z))
```

A times2 eredményeképpen igazak lesznek az $a * 0 = 0$ és $a / 0 = b = 0$ alakú relációk, viszont igaznak néz ki a $0 / 0 = c$ alakú összefüggés is. Ezek kizárása a konkrét feladat logikájától függ.

LESS Kisebb

(LESS arg1 arg2)

Definíció: A reláció teljesül, ha mindkét argumentuma szám, és az első kisebb a másodiknál; vagy ha mindkét argumentuma konstans és az első lexicografikusan megelőzi a másodikat.

Felhasználása:

Ellenőrzés – (LESS <szám1> <szám2>)
– (LESS <konstans1> <konstans2>)

Teljesül a reláció ha <szám1> < <szám2>, vagy ha <konstans1> megegyezik <konstans2> elejével, vagy <konstans1> és <konstans2> karaktereit sorra véve az első eltérésnél <konstans1> megfelelő karakterének kisebb a kódja,

pl.: (LESS 2,2 3) igaz
(LESS -2 2 -3) nem igaz
(LESS kapa pipa) igaz
(LESS kapa kapar) igaz
(LESS kapa kap) nem igaz
(LESS kar kap) nem igaz

Lehetséges hibaüzenetek:

3 – Probléma van a változókkal! pl.: (LESS x 3)

Megjegyzés: A szöveghasonlítás összehasonlítása szövegvégéig tart, ami a belső ábrázolásban a 255 kódú karakter. Ezt azonban az összehasonlítás közben 254-gye majd vissza alakítja, így e karakterek konstansokban való felhasználását nem javasoljuk.

INT Egész

(INT arg) – (INT arg1 arg2)

Definíció: Az egyargumentumos reláció teljesül, ha az argumentuma egész szám, a kétargumentumos pedig akkor, ha az első szám, a második változó, s ekkor a változó felveszi a szám egészrészét.

Felhasználása:

1. Ellenőrzés – (INT <szám>), pl.:
(INT 35) igaz
(INT 3.5e1) igaz
(INT 3.55e1) nem igaz

2. Kerekítés – (INT <szám> <változó>)

A kerekítést a tizedesestörtök levágásával végzi el, pl.:

(INT 1.9 x) teljesül és x értéke 1 lesz
(INT -3.9 x) teljesül és x értéke -3 lesz

Lehetséges hibaüzenetek:

3 – Probléma van a változókkal! pl.: (INT x)
(INT x 5)

Megjegyzés: Ellenőrzésre nem használható, pl. az (INT 1.9 1) relációt hibásnak tekintti, az ilyen argumentum kombinációt nem kezeli. Könnyen készíthető olyan reláció, amely kiküszöböli ezt a hiányosságot.

```
((int X Y)
 (INT X Z) { X kerekítése Z }
 (EQ Z Y)) { ha Y kötött, akkor hasonlítja,
            egyébként illeszti Z-t }
```

SIGN Előjel

(SIGN arg1 arg2)

Definíció: A reláció teljesül, ha a második argumentuma változó, az első szám, és ekkor a változóhoz -1-et rendel ha a szám negatív, 0-át, ha 0 és 1-et, ha pozitív.

Felhasználása:

Előjel meghatározása – (SIGN <szám> <változó>), pl.:

(SIGN 1.9 x) teljesül és x értéke 1 lesz
(SIGN -0.9 x) teljesül és x értéke -1 lesz,
(SIGN 0 x) teljesül és x értéke 0 lesz.

Lehetséges hibaüzenetek:

3 – Probléma van a változókkal! pl.: (SIGN x 5)

Megjegyzés: Ellenőrzésre nem használható, pl. a (SIGN 1.9 1) relációt hibásnak tekintti, az ilyen argumentum kombinációt nem kezeli. Könnyen készíthető olyan reláció, amely kiküszöböli ezt a hiányosságot.

```
((sign X Y)
 (SIGN X Z) { X előjele Z }
 (EQ Z Y)) { ha Y kötött, akkor hasonlítja,
            egyébként illeszti Z-t }
```

Figyejünk fel, hogy a SUM ill. TIMES relációk szimmetriája miatt nincs szükség külön kivonásra és osztásra.

Példák

Nézzünk néhány egyszerű példát!

Négyzetre emelés:

```
& ((négyzet X Y)
 (TIMES X X Y))
& ?((négyzet 3 X)(PP X))
9
&
```

Egész kitevős hatványozás:

```
& ((hatvány X 0 1)
 [minden szám 0. hatványa definíció szerint 1])
& ((hatvány X 1 X)
 [minden szám 1. hatványa definíció szerint önmaga])
& ((hatvány X Y Z) { egy X szám Y-adik hatványa Z, ha
 (LESS 1 Y) Y nagyobb 1 esetén
 (SUM Y1 1 Y) az Y1 = Y-1 mellett
 (hatvány X Y1 Z1) az X szám Y1-edik hatványa Z1 és
 (TIMES X Z1 Z) X*Z1 = Z }
& ?((hatvány 2 3 X)(PP X))
8
&
```

Faktoriális számítás:

```
& ((faktoriális 0 1)) {0 faktoriálisa definíció szerint 1}
& ((faktoriális X Y) {X faktoriálisa Y, ha
 (LESS 0 X) X nagyobb 0 esetén
 (SUM X1 1 X) az X1 = X-1 mellett
 (faktoriális X1 Y1) az X1 szám faktoriálisa Y1 és
 (TIMES X Y1 Y) X*Y1 = X }
& ?((faktoriális 4 X)(PP X))
24
&
```

Az utolsó két példa a naïv rekurzív lipikus esete. Remekül működnek ugyanis, csak lassan. A következő szám megjelenéséig javasolt gyakorolni ezeket felgyorsítása, és egy négyzetgyökönö reláció írása.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a PROLOG nyelv nem számítási feladatok megoldására való, viszont szükség lehet elemi számolásokra a logikai jellegű feladatok megoldása közben is.

HISOFT 'C'

Mire használhatjuk a Spectrumon a C-t?

A legegyszerűbb válasz: tanulásra. Ma már a kazetta alapú rendszerek "valódi" programok készítésére és futtatására nem használhatóak, egyértelműen kettéváltak a hobbi és a profi számítógépek kategóriái. Az 1980-as években, amikor a HISOFT C rendszer készült ez még nem volt ennyire egyértelmű, s úgy tűnt, hogy a 8-bites gépek még vihetik valamire.

A C nyelv profi alkalmazási nyelv, elsősorban rendszerprogramok készítésére használják. Eppen ezért a Spectrumon elsősorban szórakozásra, a nyelv elemeinek megtanulására használhatjuk. A C nem adja meg könnyen magát, s a mutatók következetes használatával pedig készen kínálja azt a lehetőséget, hogy magát a programot véletlenül felülírjuk. Ha a BASIC-ben tartózkodunk a PEEK/POKE par használatától, akkor ez sohasem történik meg, a C-ben azonban ez a veszély mindig fennáll.

Próbáljunk eleinte minél egyszerűbb, 1-2 függvényből álló programokat írni, alakítsuk ki saját szubrutinyűteményünket, s csak ezután készítsünk nagyobb, összetettebb programokat. A C strukturált nyelv, nem lehet úgy nagyobb C programot írni, hogy leülünk a gép mellé, elkezdjük az első sornál, s befejezzük az utolsónál! A C programokat óvatosan meg kell tervezni, s csak utána lehet a program kódolását elvégezni!

A HISOFT C nagy mértékben követi a szabványokat, s jól definiálja az attól való eltéréseket. Ezért aki ezt a nyelvet már jól megtanulta, az minden gond nélkül tudja a C egyéb nyelvjeit, elsősorban a UNIX C rendszert, és az IBM PC-re elkészített C rendszereket használni. Ez utóbbiak közül a legismertebbek a Borland Turbo-C és a MicroSoft Quick-C integrált fejlesztői környezetek.

De térjünk vissza a HISOFT C-re. Mai, témazáró cikkünkben bemutatjuk a HISOFT C forrásnyelvi könyvtári rutinjait, s végül felsoroljuk a HISOFT C hibajelzéseit.

A könyvtári rutinok használata

Mint említettük, a HISOFT C fordító és futató rendszerhez két forrásnyelvi könyvtári file-t adnak, az egyik neve STDIO.H, a másiké STDIO.LIB. Az előbbi az egyszerűbb:

```

20 /******
30 /*          HISOFT C          */
40 /* Standard Function Library */
50 /* Header for ZX Spectrum   */
60 /*          */
70 /* Copyright (C) 1984 HiSoft */
80 /* Last Changed 10 Dec 1984 */
90 /******
100
110 #list-
120
130 #define NULL 0 /* for use with pointers */
140 #define FALSE 0 /* for Boolean operations */
150 #define TRUE 1 /*          */
160 #define EOF -1 /* end of file value */
170 #define ERROR -1
180 #define void int /* to use for type of
190 functions which return no value */
200
210 /* File system structure */
220
230 typedef int FILE;
240
250
260 /* Storage Allocation Structure and Variables
270 */
280 struct \header
290 {
300     struct \header * \ptr;
310     unsigned \size;
320 };
330

```

```

340 typedef struct \header HEADER, * HEADER\PTR;
350
360 HEADER \base, *\allocp;
370
380
390
400 /* Function type forward declarations for
410 non-int library functions */
420
430 extern char *strcat(), *strcpy(), *calloc(),
440 *fgets(), *gets();
450 extern unsigned strlen();
460
470
480 /*
490 two arithmetic functions which need to be
500 declared BEFORE they are used,
510 because they are variadic (take any number of
520 arguments). This means that
530 if you include "stdio.h" these functions
540 will always be compiled into your
550 program. You may wish to make a version of
560 this file without these two
570 routines if you want to compile a large
580 amount of code and don't need them.
590 */
600
610 int max(param\byte\count) auto
620 {
630     static int argc, *argv, max;
640
650     argc = param\byte\count/2 - 1;
660     argv = &param\byte\count + argc;
670     max = -32767;
680
690     while (argc--)
700     {
710         if (*argv > max) max = *argv;
720         --argv;
730     }
740
750     return max;
760 }
770
780 int min(param\byte\count) auto
790 {
800     static int argc, *argv, min;
810
820     argc = param\byte\count/2 - 1;
830     argv = &param\byte\count + argc;
840     min = 32767;
850
860     while (argc--)
870     {
880         if (*argv < min) min = *argv;
890         --argv;
900     }
910
920     return min;
930 }
940
950 #list+
960
970 /******
980 /*          Hisoft C          */
990 /* Standard Function Library */
1000 /* End Header */

```

Ez a rövid file – néhány egyszerű definíciót leszámítva – valóban a min és a max függvények definíciójára szolgál. Ezen két függvényre azonban igen gyakran semmi szükség. Ha azonban a "STDIO.H" könyvtári rutinjait használjuk, a változó argumentu-

mű függvények mindig beleépülnek a programba. Ha tehát erre nincs szükség, akkor készítsunk egy másik "STDIO.H" file-t, amelyik már nem tartalmazza ezeket. A "STDIO.LIB" file-t magát már nem kell átadni, mert a fordító abból már csak a szükségesekeket fordítja bele.

```

1010
1020
1030 /****** */
1040 /*      HISOFT C      */
1050 /* Standard Function Library */
1060 /* Version for ZX Spectrum */
1070 /*      */
1080 /* Copyright (C) 1984 HiSoft */
1090 /* Last Changed 20 Nov 1984 */
1100 /****** */
1110
1120 #list-
1130
1140 /* Some arithmetic functions */
1150
1160 /*
1170 min and max are in *stdio.h*
1180 because they are variadic
1190 */
1200
1210 int abs(n)
1220 {
1230     return n<0 ? -n : n;
1240 }
1250
1260
1270 int sign(n)
1280 {
1290     return n ?
1300         ( n<0 ? -1 : 1 ) : 0 ;
1310 }
1320
1330
1340
1350 /* An illustration of how to grub around in
the store */
1360
1370
1380 typedef char * \\char\\ptr;
1390
1400
1410 int peek(address)
1420 {
1430     return * cast(\\char\\ptr) address;
1440 }
1450
1460
1470 void poke(address, value)
1480 {
1490     * cast(\\char\\ptr) address = value;
1500 }
1510
1520
1530
1540 /* Format conversion routine - ASCII to
binary integer */
1550
1560 int atoi(s)
1570 char *s;
1580 {
1590     static int c, value, sign;
1600
1610     while (isspace(*s)) ++s;
1620     value = 0;
1630     sign = 1;
1640     if (*s == '-') { ++s; sign = -1; }
1650     else if (*s == '+') ++s;
1660     while (isdigit(c=*s++) value = 10 * value +
c - '0';
1670     return sign * value;
1680 }
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980 /* String Handling Functions */
1990
2000 char *strcat(base,add)

```

```

2010 char *base, *add;
2020 {
2030     static char *result
2040
2050     result = base;
2060     while (*base) ++base;
2070     while (*base++=*add++)
2080     return result;
2090 }
2100
2110
2120 int strcmp(s,t)
2130 char *s, *t;
2140 {
2150     while (*s == *t)
2160     {
2170         if (! *s) return 0;
2180         ++s; ++t;
2190     }
2200     return *s - *t
2210 }
2220
2230
2240 char *strcpy(dest, source)
2250 char *dest, *source;
2260 {
2270     static char *result;
2280
2290     result = dest;
2300     while (*dest++ = *source++);
2310     return result;
2320 }
2330
2340
2350 unsigned strlen(s)
2360 char *s;
2370 {
2380     static char *p;
2390     for (p=s; *p++;);
2400     return p-s-1;
2410 }
2420 }
2430
2440
2450
2460
2470
2480
2490
2500
2510
2520
2530
2540
2550
2560
2570
2580
2590
2600
2610
2620
2630
2640
2650
2660
2670
2680
2690
2700
2710
2720
2730
2740
2750
2760
2770
2780
2790
2800
2810
2820
2830
2840
2850
2860
2870
2880
2890
2900
2910
2920
2930
2940
2950
2960
2970
2980
2990
3000
3010
3020
3030
3040
3050
3060
3070
3080
3090
3100
3110
3120
3130
3140
3150
3160
3170
3180
3190
3200
3210
3220
3230
3240
3250
3260
3270
3280
3290
3300
3310
3320
3330
3340
3350
3360
3370
3380
3390
3400
3410
3420
3430
3440
3450
3460
3470
3480
3490
3500
3510
3520
3530
3540
3550
3560
3570
3580
3590 /* Spectrum Graphics and
Sound Functions */
3600
3610
3620
3630 plot(on,x,y)
3640 {
3650     \\setover(on);
3660     inline(0xdd,0x46,4,
0xdd,0x4e,6,
0xcd,0x22e5);
3670 }
3680
3690
3700
3710
3720
3730
3740
3750
3760
3770
3780
3790
3800
3810
3820
3830
3840
3850
3860
3870
3880
3890
3900
3910
3920
3930
3940
3950
3960
3970
3980
3990
4000
4010
4020
4030
4040
4050
4060
4070
4080
4090
4100
4110
4120
4130
4140
4150
4160
4170
4180
4190
4200
4210
4220
4230
4240
4250
4260
4270
4280
4290
4300
4310
4320
4330
4340
4350
4360
4370
4380
4390
4400
4410
4420
4430
4440
4450
4460
4470
4480
4490
4500
4510
4520
4530
4540
4550
4560
4570
4580
4590
4600
4610
4620
4630
4640
4650
4660
4670
4680
4690
4700
4710
4720
4730
4740
4750
4760
4770
4780
4790
4800
4810
4820
4830
4840
4850
4860
4870
4880
4890
4900
4910
4920
4930
4940
4950
4960
4970
4980
4990
5000
5010
5020
5030
5040
5050
5060
5070
5080
5090
5100
5110
5120
5130
5140
5150
5160
5170
5180
5190
5200
5210
5220
5230
5240
5250
5260
5270
5280
5290
5300
5310
5320
5330
5340
5350
5360
5370
5380
5390
5400
5410
5420
5430
5440
5450
5460
5470
5480
5490
5500
5510
5520
5530
5540
5550
5560
5570
5580
5590
5600
5610
5620
5630
5640
5650
5660
5670
5680
5690
5700
5710
5720
5730
5740
5750
5760
5770
5780
5790
5800
5810
5820
5830
5840
5850
5860
5870
5880
5890
5900
5910
5920
5930
5940
5950
5960
5970
5980
5990
6000
6010
6020
6030
6040
6050
6060
6070
6080
6090
6100
6110
6120
6130
6140
6150
6160
6170
6180
6190
6200
6210
6220
6230
6240
6250
6260
6270
6280
6290
6300
6310
6320
6330
6340
6350
6360
6370
6380
6390
6400
6410
6420
6430
6440
6450
6460
6470
6480
6490
6500
6510
6520
6530
6540
6550
6560
6570
6580
6590
6600
6610
6620
6630
6640
6650
6660
6670
6680
6690
6700
6710
6720
6730
6740
6750
6760
6770
6780
6790
6800
6810
6820
6830
6840
6850
6860
6870
6880
6890
6900
6910
6920
6930
6940
6950
6960
6970
6980
6990
7000
7010
7020
7030
7040
7050
7060
7070
7080
7090
7100
7110
7120
7130
7140
7150
7160
7170
7180
7190
7200
7210
7220
7230
7240
7250
7260
7270
7280
7290
7300
7310
7320
7330
7340
7350
7360
7370
7380
7390
7400
7410
7420
7430
7440
7450
7460
7470
7480
7490
7500
7510
7520
7530
7540
7550
7560
7570
7580
7590
7600
7610
7620
7630
7640
7650
7660
7670
7680
7690
7700
7710
7720
7730
7740
7750
7760
7770
7780
7790
7800
7810
7820
7830
7840
7850
7860
7870
7880
7890
7900
7910
7920
7930
7940
7950
7960
7970
7980
7990
8000
8010
8020
8030
8040
8050
8060
8070
8080
8090
8100
8110
8120
8130
8140
8150
8160
8170
8180
8190
8200
8210
8220
8230
8240
8250
8260
8270
8280
8290
8300
8310
8320
8330
8340
8350
8360
8370
8380
8390
8400
8410
8420
8430
8440
8450
8460
8470
8480
8490
8500
8510
8520
8530
8540
8550
8560
8570
8580
8590
8600
8610
8620
8630
8640
8650
8660
8670
8680
8690
8700
8710
8720
8730
8740
8750
8760
8770
8780
8790
8800
8810
8820
8830
8840
8850
8860
8870
8880
8890
8900
8910
8920
8930
8940
8950
8960
8970
8980
8990
9000
9010
9020
9030
9040
9050
9060
9070
9080
9090
9100
9110
9120
9130
9140
9150
9160
9170
9180
9190
9200
9210
9220
9230
9240
9250
9260
9270
9280
9290
9300
9310
9320
9330
9340
9350
9360
9370
9380
9390
9400
9410
9420
9430
9440
9450
9460
9470
9480
9490
9500
9510
9520
9530
9540
9550
9560
9570
9580
9590
9600
9610
9620
9630
9640
9650
9660
9670
9680
9690
9700
9710
9720
9730
9740
9750
9760
9770
9780
9790
9800
9810
9820
9830
9840
9850
9860
9870
9880
9890
9900
9910
9920
9930
9940
9950
9960
9970
9980
9990

```



```

5750
.
.
5900 }beep(DE,HL)
5910 {
5920 static de,h1;
5930
5940 de = DE;
5950 h1 = HL;
5960 inline(0xdd,0xe5,
5970 0xed,0x5b,&de,
5980 0x2a,&h1,
5990 0xcd,0x3b5,
6000 0xdd,0xe1);
6010 }
.
.

```

A **STDIO.LIB** file-ből csak részleteket közlünk. Kihagytuk a file-okkal kapcsolatos műveletek definícióját és a memóriakezelést is – az utóbbiról már egy előző számunkban írtunk.

Az utolsó öt függvény az **inline** utasítás használatát mutatja be. Ez egy sor feladat megoldásához nélkülözhetetlen, hiszen ennek az utasításnak a segítségével a Z80-as processzor összes lehetőségét tudjuk használni. A **HISOFT C**-ben a kilépési rutinok, továbbá a grafikai és hanggenerálási rutinok **inline** kódok segítségével lettek megírva. Az **inline** kódok előállítására meglehetősen nehézkes, hiszen a gépi kódú rutint nem assembly, hanem decimális (vagy hexadecimális) formában lehet csak megadni, s ügyesen bele kell építeni a program változóinak a címét is. Ennek ellenére igen elterjedt olyan rendszerekben, ahol nincs igazi programszerkesztő, s nincs lehetőség gépi kódú rutinok közvetlen beillesztésére. A legismertebb ilyen rendszer a **Turbo Pascal**.

A kiválasztott rutinok legtöbbször a stringkezelő rutinok közé tartozik. Ezeket lehet a legjobban tanulmányozni, hogy a mutatóaritmetika segítségével hogyan lehet a stringekkel (amelyek karakterre mutatnak) műveleteket végezni. (Továbbá szép példái a C értékadási mechanizmusának, melynek következtében a program szinte olvashatatlanná válik!) A stringműveletek tanulmányozása egyben arra is rávilágít, hogy a C fordító nem biztosít helyet a stringeknek. Erre legjobb példa a **strcat** függvény, amely az első argumentumához hozzáfűzi a másodikat. Ha az első argumentum mögött nincs elég szabad hely, akkor a másoláskor az ottlévő értékek felülíródnak. Stringek összefűzése előtt tehát mindig meg kell arról bizonyosodnunk, hogy van-e elég helyünk. Ez gyökeresen más, mint amit a **BASIC**-ben megszoktunk!

Ezen függvények megvalósítása láttán felmerül a kérdés, elég hatékony-e ezeknek a műveleteknek forrásnyelvi szinten történő megvalósítása? Maguk a **HISOFT C** készítői is azt mondják, hogy a legfontosabb függvényeik ezért beépítették a futási könyvtárba (ami a fordítóval együtt a memóriába kerül, maga a fordító is használja). Ennek ellenére a válasz mégis az, hogy kellően hatékony. Ennek oka a C nyelv természetében rejlik, a C beépített utasítása rendkívül hatékonyan lehet fordítani. Ez nem magának a nyelvnek a sajátossága természetesen, de a nyelv ezt lehetővé teszi. Ha ez nem lenne így, akkor a C nem lenne használható rendszerprogramozási nyelvnek, s nem lenne igaz az a híres szlogen, hogy a C a legalacsonyabb szintű magasszintű nyelv!

Hibaüzenetek

A fordító az első észlelt hibáig fordítja a szöveget; a hiba kijavítása után a fordítást meg kell ismételni. Természetesen, a hibát

egyáltalán nem biztos, hogy az a sor okozta végül is, ahol a fordító a hibajelzést észrevette. Mivel a C-ben a változók nem egyetlen karakterből állnak, igen könnyű elgépelni őket. Másik leggyakoribb hiba a deklarációtlan változók használata. A függvények sorrendje közömbös, de szemben a **PASCAL**-al, nem lehet a függvényeket egymásba ágyazni! Az egyes hibák jelentése sorra a következő:

- 0 Hibás karakter.
- 1 Nincs lebegőpontos aritmetika.
- 2 A karakter konstans hibás.
- 3 Hibás a fordítási opció.
- 4 A makrodefiníció túl hosszú.
- 5 Hibás makrodefiníció.
- 6 Makronak nem lehet argumentuma.
- 7 A #include-olt file nem létezik.
- 8 Szalagos file-ban #include (nem lehet).
- 9 Hibás a while utasítás.
- 10 Rosszul struktúrált break.
- 11 Rosszul struktúrált continue.
- 12 Rosszul struktúrált case.
- 13 50-nél több case nem lehet.
- 14 Hibás switch utasítás.
- 15 Cimke nélküli goto.
- 16 Hibás típus használata.
- 17 #direct meg nem engedett használata (#translate közben).
- 18 Szimbólum tábla megtelt.
- 19 Túl sok típus.
- 25 Lokális szimbólum tábla megtelt.
- 26 Változó nincs a paraméterlistában.
- 27 Nem definiált változó.
- 28 A return érték nem megfelelő.
- 29 Több nem lehet paraméter.
- 30 Hibás kifejezés (túl sok argumentum).
- 31 Hibás kifejezés (túl sok operátor).
- 32 Hibás típuskombináció.
- 33 Hibás operandus.
- 34 Balérték szükséges.
- 35 A struktúra tagja nincs definiálva.
- 36 Elsődleges kifejezés hiányzik.
- 37 A változó nincs definiálva.
- 38 Típusnév nincs megadva.
- 39 Csak konstans kifejezés lehet.
- 40 Nem megfelelő függvényhívás.
- 41 Hibás feltételes kifejezés.
- 42 Balérték szükséges.
- 43 A kettőspont hiányzik a feltételes kifejezésben.
- 44 Mutató szükséges.
- 45 A paraméter típusa nem megfelelő.
- 46 Lebegőpontos aritmetika nem használható.
- 48 Hibás deklaráció.
- 49 Nem megengedett használata.
- 51 Kétszeresen deklarált struktúra tag.
- 52 Hibás definíció.
- 53 Nem lehet önhivatkozó struktúra.
- 54 Hibás deklarátor.
- 55 Hibás zárójel.
- 56 Hibás parameterlista.
- 57 A függvény típusa rossz.
- 60 A memória túlcserdült.
- 61 Nem megfelelő inicializálás.
- 62 A típus nem inicializálható.
- 63 A típus nem inicializálható.
- 64 Túl sok inicializált változó.

(Vége)

Hanggenerátor POKE-ok, (Tóth Péter, Budapest)

Tetris 128 • Mirrorsoft

regisztr: 81069-61070 (63,0); adat: 61704 (95)

Cyberoid II. • Hewson

regisztr: 62579-62580 (63,0); adat: 62584-62585 (95,0)

Donkey Kong • Ocean

regisztr: 27878-27879 (63,0); adat: 27883-27884 (95,0)

Spectrum Videoface

Valószínűleg már sok olvasónk várja, hogy az igazi SPECTRUM "csemegének" számítógéppel digitálizálóról közöljük a folytatást. Most az eddigiekkel bővebb, részletesebb ismertetést adunk róla, valamint közöljük a működéséhez szükséges vezérlő program BASIC ill. gépi kódu részét.

A 13 db. integrált áramkört, 1 db. pnp tranzisztort, 3 db. diódat és néhány passzív alkatrészt tartalmazó kis áramkör egyszerűsége, valamint sebessége révén méltán szerzett barátokat szerte a világon a video és a számítógép szerelmeseinek.

A képdigitalizáló alkalmas monokrom, PAL vagy SECAM rendszerű színes videojel digitalizálására. A szabványos videoforások (TV, videomagnó, kamera, számítógép) kompozit videojének feldolgozására alkalmas.

A kompozit videojelet összeadott video, kép és sorszinkronjelet tartalmaz. Ezt a kb. 1V p-p amplitúdójú videojelet fogadja az áramkör egy RCA anyá csatlakozón keresztül. Maga a képdigitalizáló mindössze 1 bites képfeldolgozásra alkalmas. Ez azt jelenti, hogy amplitúdómodulált spektrumú analóg videojelet – amely a képtartalomnak megfelelően nagyszámú árnyalatot (gradiációt) tartalmaz – mindössze kétállapotú (1 bit-es) pontok sorozatára bontja. A digitalizálás eredményeképpen kapott kép tehát csupán világos és sötét képpontokat tartalmaz (azaz a kép árnyalatokat nem tartalmaz). Mindez azonban jól illeszkedik ahhoz a tényhez, hogy a Spectrum számítógépen az egyes pontok egysem színezhetők különböző színekre csak 8x8-as pontmátrixonként. A monitorunk vagy a televíziónk elektronsugára a képet soronként tapogatja "scan"-eli le. A TV esetében a kép letapogatása két részletben történik, először a kép bal felső sarkából kiindulva a páratlan sorokat (1,3,5,7...) tapogatja le, majd a kép aljáról visszaugorva a bal felső sarokba a páros sorok (2,4,6...) letapogatása, megjelenítése következik. Egy komplett kép tehát két, (páratlan/páros) félképből áll, amelyeket 20-20 millisec. alatt visznek át (50 félkép/sec.). Egy komplett kép letapogatása tehát 40 millisec. ideig tart (25 kép/sec.). A félképek szinkronizációját páratlan/páros félképváltó jelek teszik lehetővé. A két félkép együttesen 625 sorból álló képet eredményez.

A Spectrum és még nagyon sok számítógép nem ezt az ún. váltott soros letapogatást használja, hanem másodpercenként 50 teljes képet jelenít meg, igaz ugyan, hogy ez a kép mindössze feleannyi TV sorból áll mint a TV megszokott 625 soros képe. 312,5 sor áll tehát rendelkezésre, azonban ez a Spectrum megjelenítőrendszerének kialakítása miatt mindössze 192 grafikai hasznosítható sort jelent. A TV képnél tehát a felénél is lényegesen kevesebb sora használható fel.

A Spectrum képdigitalizáló sajnos nem tesz különbséget az eredeti TV kép páratlan és páros félképeinek letapogatása között és ezért a digitalizált kép veletlenszerűen a páros illetve a páratlan félkép információját 16 pontokból álló oszlopokban együtt tartalmazza. Az eredeti TV képnél a páratlan félkép 1 TV sorral felebb, a páros félkép pedig 1 sorral lejjebb jelenik meg. A digitalizálás 16 pontos oszloponként, a páratlan fél képből a következő 16 pontos oszlop pedig a páros fél képből készül el. A harmadik oszlop a következő páratlan, a 4. oszlop a következő páros fél képből készül el, stb... Végül elkészült 16 db. 16 pontból álló oszlop, azaz a teljes digitalizált kép, igaz, hogy az egymást követő oszlopok a páratlan és páros sorokból származó információkat egymás mellé helyezik, így ami az eredeti TV képnél 1 sorral felebb, ill. lejjebb jelenik meg egymás után, az a digitalizált képnél sajnos egymás mellé kerül.

Nézzük meg ezek után, hogy egy TV sor vízszintesen hány pontra bontható fel a képdigitalizáló segítségével?

A digitalizáló éppen is a Spectrum adottságait követi, azaz 256 hasznos pontra bontja a TV sort. Ez nem túl sok pont, azonban már ez is mutatós képeket eredményezhet!

Mit jelent ez a gyakorlatban?

A TV kép egy sorának letapogatása 64 μ sec. ideig tart. Ez az idő egy hasznos (display) szakaszból (57 μ sec.), valamint egy visszafutási szakaszból (7 μ sec.) áll. A képpontokat a hasznos szakasz időtartama alatt lehetne megjeleníteni, azonban ezt sem tudjuk teljesen kihasználni a képkeret (BORDER) miatt. Az 57 μ sec.-ből tehát meg is kell vonni a BORDER időszakaszát, és a maradék időt 256-al, azaz a képpontok számával el kell osztani.

Ez az idő a képernyőn két egymást követő képpont felrajzolása között eltelt idő, amit raszterpont időnek nevezünk (a reciproka a raszterpont frekvencia), amelyet a digitalizáló áramkörben egy asztabil óragenerátor állít elő. Ez az órajel a digitalizáló áramkörben nem kvarcstabil, értéke kb. 12,5 MHz, amelynek felezésével állítják elő a 6,125 MHz.-es raszterpont frekvenciát.

Az áramkör tehát a következőképpen működik:

- A kompozit videojelet a bemeneten egy 75 Ohmos lezáróellenállás fogadja a reflexiómentes (szellemkép mentes) átvitel érdekében
- A jelet itt két irányban vezetik tovább:
 - 1) a videojelet komparátor
 - 2) a szinkronjelet feldolgozó fokozatok felé

1) A kompozit videojelet egy 22 μ F-os elko-n keresztül egy szintrogító dióddal és egy 1 kohmos potencióméterrel megvalósított szintezői áramkörre jut. Ezzel előítható a videojelet szintje, melyet egy nagysebességű (H CMOS) 8-bites shift regiszter (és latch) /PHILIPS 74HC4094/ soros bemenete kb. a tápfesz. felénél komparál. Ezzel tulajdonképpen az 1-bit-es digitalizálás megvalósul, a továbbiakban az így digitalizált biteket a shift regiszterbe a raszterpont frekvenciával sorosan beleptetjük. Két egymással sorbakapcsolt ilyen 8-bites shift regisztert alkalmaztak a tervezők, tehát 16 digitalizált képpont léptethető be. Ezt az információt először átírják az IC-ben ugyancsak megtalálható latch-regiszterbe (STROBE). Ez a regiszter 8-bites tristate kimenetű, amelynek adatai az OE jellel a 8-bites Spectrum adatbuszra helyezhetők.

Azt hogy melyik 8 bit olvasható be az adatbuszra, egy LS138-as címdekóder biztosítja:

IN 5FH - LOW BYTE INPUT

IN 5BH - HIGH BYTE INPUT

A digitalizáló egy TV sorperiódus alatt (a számítógép kis sebessége miatt) nem digitalizálja le az egész TV sor tartalmát (256 pontra), hanem csupán a legelső 16 pontot. Ezután a fenti módon két INPUT utasítással beolvassa és elhelyezi a Spectrum memorájába.

A második TV sor alatt ugyanez történik, azaz a második TV sornak az első 16 pontját kapjuk, és dolgozzuk fel.

Ugyanez történik a 3., 4., ... stb. TV sorokban is, így egy teljes TV kép előretűtés végén annak csupán balról az első 16 pontos oszlopa készült el. Eredetileg egy kép lerajzolása 20 millisec. ideig tart a visszafutással együtt, tehát ez idő alatt nem a teljes kép, hanem annak csupán 1/16.-od része készült el!

A következő kép előretűtés alatt mindez megismétlődik, de most minden TV sorban a második 16 pont digitalizálása, valamint Spectrum általi feldolgozása történik meg. A kép végén elkészült a második 16-os oszlopa a digitalizálásnak, ilyen módon tehát 16 TV képváltás alatt, azaz 16x20 millisec. alatt készült el egy teljes digitalizált kép. Ez a 0,32 másodperc alatt elkészült digitális kép-előállítás nem tekinthető túl lassúnak, így alkalmas arra, hogy akár kamera akár más videojeletforrás képet eredményesen digitalizálhassuk, feltéve, hogy az egymást követő képváltások alatt a képtartalom nem változik jelentősen meg.

2) Az áramkör bemenetére érkező kompozit videojelet másik útja egy 150 nF-os kapacitáson keresztül egy PNP tranzisztor bázisára vezet amelynek a feladata az, hogy a videojelet a szinkronjelel leválassza és csupán a szinkronjeleket (kép- és sor) engedje tovább annak invertálása és erősítése útján (tranzisztor "c"). Jelformálás után a kompozit szinkronjelet az IC7/1 kimenetéről egy 74LS74 (dual D flip/flop/ clear bemenetű) kerül, ami engedélyezi az IC/1 asztabil multivibrátort. Ennek 12,5 MHz-es kimenőjeletét egy IC2 OA flip/floppja felezi és ezt a 6,125 MHz-es jelet használjuk arra, hogy a digitalizáló két sorbakapcsolt shift regiszterét léptessük.

Ez a biztosítéka annak, hogy a digitalizálás és léptetés szinkronizáltan történjen. A kompozit szinkronjeleiből egy 1 kohm-os ellenállásból, valamint egy 22 nF-os kapacitásból álló integráló

tag választja le a képszinkronjelet, amely az IC7/3 kimenetén jelenik meg, és aktív állapotában ("H") ki, inaktív állapotában ("L") bekapcsolja a zöld LED diódát jelezve a szinkronjel jelenlétét számunkra, másrészt pedig az IC8/1-gyel a számítógép adatbuszának D2-es bit-jén beolvashatóvá teszi a képszinkronjelet a Spectrum számára:

Y2=0 IN 7BH D0, D2 - beolvasása

A Spectrumon futó software számára a képszinkronjel jelzi, hogy új fel kép letapogatása kezdődik el. Ugyannakor IC3/2 clear miatt IC3/Q2 'L' lesz, ami a piros LED dióda bekapcsolásával vizuálisan is jelzi, hogy kezdődik a kép letapogatása: azaz a "scan szakasz". Arra a kérdésre a választ, hogy mikor érhető el a számítógép számára a shift regiszterek aktuális 16 bites adata, azt a fenti input utasítás során beolvasott D0 bit adja meg. IC 11 BORROW-jának lefutó ele IC 4-en keresztül IC 5/2 Q2-et az órajel bemeneten keresztül "H"-ba állítja, és ezzel beírja a shift regiszterek 16 bit-jét (IC13, IC12) latch regiszterbe, tehát az aktuális 16 bit a buszra beolvasható. Ezzel egyidejűleg az óra-generator IC5/2 (Q2 invert) "L" értéke miatt leáll. Ismét elindítani már csak a következő szinkronjel fogja. Természetesen a képváltásokat figyelni kell (D2 bit), és azt is meg kell határozni, hogy vízszintesen hanyadik 16 pontot lehet éppen beolvasni. Ezt a célt szolgálják az IC 9, valamint az IC 11-es 4 bit-es programozható bináris előre-hátra számláló, amelyek segítségével az is lehetővé válik, hogy a betöltött kezdeti értékektől függően a digitalizált kép a display-n jobbra-balra (IC 9) valamint fel-le (IC 11) mozgatható legyen. Így az eredeti TV kép a Spectrum border által takart ablakban elmozdítható és így a kép kívánt része látható. A képdigitalizáláshoz tartozó program a klaviatúra '5'-ös billentyűjének a megnyomásakor a képet a Spectrum ablakban balra, a '8'-as billentyű jobbra (IC 9 load), a '6'-os billentyű le, a '7'-es billentyű felfelé (IC 11 load) mozgatja.

A számítógépnek az IC 9-et 1 fel képen belül minden TV sorban ugyanazt a kezdőértékkel kellene töltenie (az aktuális 16 oszlop), de erre nem lenne ideje, ezért alkalmaztak egy IC 10 jelű 4 bites latch regisztert, amelyet így felképváltásonként kell csak egyszer betölteni a képvisszatűrés alatt, ennek az időpontját a software a D2-es bit ciklikus tesztelésével állapítja meg. Az IC 9 egy fel kép váltás alatt ebből a latch-ből "táplálkozik", azaz soronként ebből a latch-ből töltődik a képszinkronjel hatására egy fel kép alatt mindig ugyanaz a kezdőérték a számlálóba. A számítógép tehát IC 10-et képvisszatűrés alatt tölti fel a fel kép számot, valamint az '5'-ös, ill. '8'-as billentyűk állapotától függő kezdőértékkel, ami meghatározza a digitalizálás vízszintes (oszlop) pozícióját és lehetőséget ad a képek az ablakban történő vízszintes elmozdítására is.

IC 11 számlálóját a kezdőérték betöltése képvisszatűrés alatt valósítható meg szintén a D2-es bit figyelésével (software). A betöltött számértéktől függően ('6'-os, '7'-es billentyű), a digitalizált kép az ablakban egész számú TV sorral mozdul felfelé, vagy lefelé.

Az áramkörben az IC 2 (4 bites bináris előre-hátra számláló) az IC 3/1-gyel együtt egy frekvencia-osztót alkot, amely az áramkör időzítéséhez szükséges alapvető órajeleket állítja elő. IC 2-t a szinkronjelek alaphelyzetbe állítják (CLEAR). IC 2 QA kimenetén az eredeti (12.5 MHz-es) órajel fele, 6.125 MHz jelenik meg, ami a digitalizáló rászterpont frekvenciája. Ezt az órajelet kapja az IC 12. IC 13 shift & latch áramkör, azaz ezzel a frekvenciával lepton be a komparát 8 - 8 - 16 bitet a shift regiszterbe az áramkör.

IC 2 QD kimenete QA frekvenciáját 1/8 arányban leosztja, IC 3/1 pedig ezt még tovább felezi, azaz Q1 kimenete a digitalizált 16 pontokat számlálja.

IC 5/1 átvészelt D flip-flop órajelet IC 9 borrow-ja alkotja, IC 5/1 Q1 kimenete viszont IC 3/1 Q1 jelét IC 4/1-en keresztül engedélyezi. Így IC 4/2 6-os kimenetén egy olyan léptető jelet kapunk, amelynek fázisa IC 9 tartalmától függ. IC 11 ezt egész számú TV sorperiódus idővel késlelteti.

Végéreményben IC 11 borrow-jának lefutó ele (amely leállítja IC 1/1 órajelgenerátort) mindig az aktuális 16-os oszlop végén (IC 9) és mindig az adott (IC 11) TV sor késleltetéssel jelenik meg. Összetölgatve tehát nézzük át, hogy a képdigitalizálóján milyen input/output utasításokat használhatunk:

Y0=0 IN 5BH 8 magas helyiértékű képpont beolvasása
 Y1=0 IN 5FH 8 alacsony -* -* -*
 Y2=0 IN 7BH D0, D2 beolvasása, piros LED bekapcsolása
 Y5=0 OUT 5FH D0-D3 IC 11 töltése (függőleges mozgatás)
 Y6=0 OUT 7BH SCAN-szakasz vége..piros LED kikapcsolása
 Y7=0 OUT 7FH D4-D7 betöltése IC 10 latch-be (vízszintes oszloppozíció és mozgatás)

Azok számára, akik kizárólag saját célra az áramkört meg szeretnék építeni, tanácsként annyit, hogy a 74 HC 94 IC nem helyettesíthető az egyebként azonos funkciót megvalósítható CD 4094-gyel annak lassúsága miatt, de a tapasztalatok szerint a TC 4094 BP TOSHIBA áramkörrel igen, amely időnként nálunk is kapható. Sok sikert a megépítéshez!

Reméljük, hogy ezzel a kis áramkört ismertetéssel segítségére lehetünk az érdeklődőknek!

Tekintsük át tehát a működtető program listát!

BASIC lista:

```

8 CLEAR VAL "32511": LOAD "VC"LOAD : RANDOMIZE
USR VAL "63812": LET 1=SGN PI
10 CLS : POKE VAL "23658",NOT PI: POKE VAL
"65560",VAL "127": PAPER NOT PI: INK VAL "7":
BORDER NOT PI: CLS
20 PRINT " DATA-SKIP VIDEOFACE""TAB VAL
"7":*6 1987 BY P.M.S."
40 PRINT ""Z" OR "SPACE" = STOP SCANNING""Q"
OR "P" = START SCANNING""S" = SAVE SCREEN 1
10 6 OR ALL""C" = COPY ""E" = EXIT TO MENU""
"0" = STEP SCREENS ""5" = MOVE SCANNING LEFT""
"8" = MOVE SCANNING RIGHT""7" = MOVE SCANNING UP
""6" = MOVE SCANNING DOWN"
50 PLOT NOT PI,VAL "148": DRAW VAL "255",NOT PI:
DRAW NOT PI,VAL "-88": DRAW VAL " -255",NOT PI:
DRAW NOT PI,VAL "88"
60 PRINT " PAPER SGN PI:""A" = ANIMATION ( 6
SCREENS )" "P" = FAST""S" = SLOW"" ADJUST
LEVELCONTROL FOR ",TAB VAL "8":"THE BEST
RESULTS".
90 PRINT ""PRESS: '1' = START SCANNING",#NOT
PI:AT NOT PI,VAL "7":*2' = ANIMATION ON",#NOT P
I:AT SGN PI,VAL "7":*3' = ANIMATION OFF"
140 IF INKEY$="1" THEN GO TO VAL "160"
145 IF INKEY$="2" THEN GO TO VAL "600"
146 IF INKEY$="3" THEN GO TO VAL "500"
150 GO TO VAL "140"
160 PAPER VAL "7": INK NOT PI: BORDER VAL "7":
CLS
170 RANDOMIZE USR VAL "63232"
190 POKE VAL "23658",NOT PI: IF INKEY$="q" OR
INKEY$="p" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615": GO TO
VAL "170"
200 IF INKEY$="e" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
GO TO VAL "10"
210 IF INKEY$="s" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
GO TO VAL "300"
215 IF INKEY$="c" THEN RANDOMIZE USR VAL "63615":
LDPY : RANDOMIZE USR VAL "63615"
220 IF INKEY$="a" AND 1 THEN RANDOMIZE USR VAL
"63615": RANDOMIZE USR VAL "63697": RANDOMIZE USR
VAL "63615"
225 IF INKEY$="0" AND 1 THEN RANDOMIZE USR VAL
"63615": POKE VAL "63561",NOT PI: RANDOMIZE USR
VAL "63697": POKE VAL "63561",SGN PI: RANDOMIZE
USR VAL "63615"
280 GO TO 180
300 BORDER NOT PI: RANDOMIZE USR VAL "63670":
BORDER NOT PI

```



```

305 INPUT "Wich Screen? Press: 1 TO 6 OR
0=All OR M=Menu: "; LINE k$: IF k$="m" THEN GO TO
VAL "10"
307 IF k$<"0" OR k$>"6" THEN GO TO 305
309 IF VAL k$<NOT PI OR VAL k$>VAL "6" THEN GO TO
305
310 IF k$="0" THEN LET q=SGN PI: GO TO VAL "330"
315 FOR q=SGN PI TO VAL k$-SGN PI
320 GO SUB VAL "485"
325 NEXT q
330 IF k$>"1" THEN RANDOMIZE USR VAL "636/0":
BORDER NOT PI
345 INPUT ": PRINT #NOT PI:"save to Disk, Tape,
Micro, Opus?"
350 LET y$=INKEY$
351 IF y$="d" THEN GO TO VAL "360"
353 IF y$="t" THEN GO TO VAL "400"
355 IF y$="m" THEN GO TO VAL "430"
357 IF y$="o" THEN GO TO VAL "460"
359 GO TO VAL "350"
360 INPUT "<DISCIPLINE> Enter Name: "; LINE x$: GO
TO VAL "470"
400 INPUT "<TAPE> Enter name: "; LINE x$: PRINT
#NOT PI:"Start tape, then press any key.": PAUSE
NOT PI: RANDOMIZE USR VAL "636/0"
404 LET c=PEEK VAL "23631"+VAL "256"*PEEK VAL
"23632": LET A=PEEK c: LET b=PEEK (c+VAL "2"):
POKE c,VAL "111": POKE c+VAL "2",VAL "20": SAVE
x$CODE VAL "16384",VAL "6144": POKE c,a: POKE c+
VAL "2",b: GO TO VAL "480"
430 INPUT "<M-Q> Enter Name: "; LINE x$: GO TO
VAL "470"
460 INPUT "<OPUS> Enter Name: "; LINE x$
470 RANDOMIZE USR 63670: SAVE "m":SGN PI;x$CODE
VAL "16384",VAL "6144"
480 IF k$<>"0" THEN GO TO VAL "160"
485 POKE VAL "63561",NOT PI: RANDOMIZE USR VAL
"63669": RANDOMIZE USR VAL "63670": IF k$<>"0"
THEN RETURN
490 LET q=q+SGN PI: IF q=VAL "7" THEN GO TO VAL
"160"
495 GO TO VAL "351"
500 LET l=NOT PI: POKE VAL "63560",l: CLS : PRINT
AT VAL "10",VAL "8": ANIMATION OFF ": PAUSE VAL
"30": GO TO VAL "10"
600 LET l=SGN PI: POKE VAL "63560",VAL "127": CLS
: PRINT AT VAL "10",VAL "8": ANIMATION ON ":
PAUSE VAL "30": GO TO VAL "10"
9000 SAVE "vface" LINE 8: SAVE "vc"CODE 63232,8/0

```

Gépi kódú dump

```

63232 *F3,F5,C5,D5,E5,CD,44,F9,ED,73*
63242 *49,FB,21,4C,F8,4E,3E,F1,D3,7B*
63252 *31,4D,F8,21,4B,F8,7E,D6,08,47*
63262 *79,D3,7F,21,00,40,11,00,04,08*
63272 *7B,A2,28,F8,3E,0A,D3,5F,08,7B*
63282 *CB,3F,30,FA,10,F4,06,08,79,03*
63292 *5F,DB,7B,CB,3F,30,FA,79,D3,5F*
63302 *DB,7B,CB,3F,30,FA,79,D3,5F,0B*
63312 *5F,EE,FF,57,0B,5B,EE,FF,5F,72*
63322 *23,73,11,FF,00,19,10,E4,E1,7C*
63332 *FE,00,06,08,20,DC,79,E6,0F,FE*
63342 *0F,20,08,79,06,10,4F,21,4B,F8*
63352 *7E,C6,02,77,0C,79,E6,0F,FE,01*
63362 *28,15,21,4D,F8,06,19,34,34,23*
63372 *23,10,FA,21,4B,F8,46,31,4D,F8*
63382 *E1,18,8B,06,19,21,4D,F8,7E,06*
63392 *1E,77,23,23,10,F8,21,4B,F8,7E*
63402 *06,02,77,3E,EF,DB,FE,CB,5F,20*
63412 *09,7E,C6,03,FE,71,F2,8E,F7,77*
63422 *3E,EF,0B,FE,CB,67,20,09,7E,06*
63432 *03,FE,0A,FA,CF,F7,77,3E,F7,0B*
63442 *FE,CB,67,20,0D,79,E6,FO,C6,10*
63452 *FE,FO,28,04,79,C6,10,4F,3E,EF*

```

```

63462 *DB,FL,CB,57,C2,F7,F7,79,E6,FO*
63472 *CA,F7,F7,79,D6,10,4F,3E,7F,0B*
63482 *FE,1F,02,30,F8,3E,FE,0B,FE,1F*
63492 *1F,02,30,F8,2A,47,F8,EB,7A,A7*
63502 *CA,14,F7,FE,F7,C2,19,F8,11,00*
63512 *7F,21,4C,F8,71,21,00,40,01,00*
63522 *18,ED,80,EB,22,47,F8,21,4C,F8*
63532 *4E,C3,14,F7,ED,78,49,F8,3E,01*
63542 *32,49,F8,21,4C,F8,71,CD,7F,F8*
63552 *E1,01,C1,F1,F8,C9,30,00,C7,00*
63562 *7E,34,61,00,40,20,40,40,40,60*
63572 *40,80,40,A0,40,C0,40,E0,40,00*
63582 *48,20,48,40,48,60,48,80,48,A0*
63592 *48,C0,48,E0,48,00,50,20,50,40*
63602 *50,60,50,80,50,A0,50,C0,50,E0*
63612 *50,00,00,11,8D,F9,21,87,50,06*
63622 *08,C5,CD,A9,F8,7D,C6,10,6F,CD*
63632 *A9,F8,7D,C6,10,6F,CD,A9,F8,7D*
63642 *C6,10,6F,CD,A9,F8,7D,06,70,6F*
63652 *24,C1,10,DF,C9,06,10,7E,EB,4E*
63662 *77,EB,71,23,13,10,F6,C9,21,00*
63672 *02,11,8D,F9,19,EB,21,C0,50,06*
63682 *08,C5,06,40,CD,AB,F8,7D,C6,C0*
63692 *6F,C1,10,F3,C9,F5,C5,D5,E5,F3*
63702 *2A,47,F8,7C,FE,F7,20,03,21,00*
63712 *7F,11,00,40,06,18,C5,06,00,CD*
63722 *AB,F8,C1,10,F7,22,47,F8,3A,49*
63732 *F8,1F,30,39,1E,FF,21,46,F8,46*
63742 *10,FE,1D,7B,A7,20,F5,3E,FD,0B*
63752 *FE,CB,4F,20,08,21,46,F8,7E,3C*
63762 *3C,3C,77,3E,FD,0B,FE,CB,5F,20*
63772 *0C,21,46,F8,7E,FE,01,28,04,30*
63782 *3D,30,77,3E,7F,0B,FE,1F,DA,06*
63792 *F8,FB,E1,D1,C1,F1,C9,ED,5B,47*
63802 *F8,21,00,40,01,00,18,ED,80,C9*
63812 *CD,7C,00,3B,3B,E1,01,0F,00,09*
63822 *EB,2A,3D,5C,73,23,72,C9,3B,3B*
63832 *CB,8E,02,7B,FE,FF,20,F8,3A,3A*
63842 *5C,FE,FF,28,21,FE,07,28,1D,FE*
63852 *08,28,19,3C,32,81,5C,FD,36,00*
63862 *FF,21,0A,00,22,42,5C,AF,32,44*
63872 *5C,FD,CB,01,FE,C3,7D,1B,33,33*
63882 *C3,03,13,FF,FF,FF,FF,7F,FF,FF*
63892 *FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,EA*
63902 *95,55,2D,00,00,00,00,00,00,00*
63912 *00,5A,A5,55,4B,FF,FF,FF,FF,7F*
63922 *FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,FF*
63932 *FF,DD,EA,23,86,86,11,F3,76,11*
63942 *1D,CD,FF,E1,18,5B,61,1F,FF,11*
63952 *FE,80,00,00,00,00,00,00,00,8F*
63962 *FF,FF,FF,EA,D5,57,2D,19,9B,71*
63972 *F3,9F,38,F7,CC,5A,85,55,CB,FF*
63982 *FF,FF,FF,1F,FF,FF,FF,FF,FF,FF*
63992 *FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,11*
63702 *FF,FF,FF,1F,71,11,11,FF,FF,11*
63712 *FF,FE,00,00,FD,06,00,30,00,00*
63722 *0C,0C,00,5F,80,00,3F,E9,25,55*
63732 *2D,39,9B,6D,86,0B,6D,96,0E,5A*
63742 *49,55,4B,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF*
63752 *FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,E3*
63762 *F1,9B,43,F1,F8,CC,6D,F9,FC,44*
63772 *23,F3,F9,BA,8B,FD,FF,FF,7D,06*
63782 *3C,78,FO,03,CD,00,7C,5F,7F,FF*
63792 *0F,F4,C2,65,5D,79,9B,6D,E6,DE*
63802 *6D,87,8F,5D,30,99,57,C7,67,F1*
63812 *19,8C,7F,F1,FO,1F,88,CC,7F,E1*
63822 *F8,5B,47,DF,EF,6B,5F,EF,F7,B5*
63832 *AD,F6,F8,ED,ED,ED,F6,9A,93,FA*
63842 *00,00,8D,3E,06,30,18,06,0E,1C*
63852 *66,5E,80,00,2F,FA,00,00,8D,7B*
63862 *93,6D,86,0B,7D,86,0F,5E,80,00*
63872 *2F,0B,5B,EF,86,86,FF,EF,FD,DF*
63882 *7D,85,8F,EF,F8,0B,6F,E7,F3,6B*
63892 *47,EF,F7,85,83,F4,FC,EC,6D,ED*
63902 *F6,AA,AB,F4,C2,62,5D,66,3E,30*

```

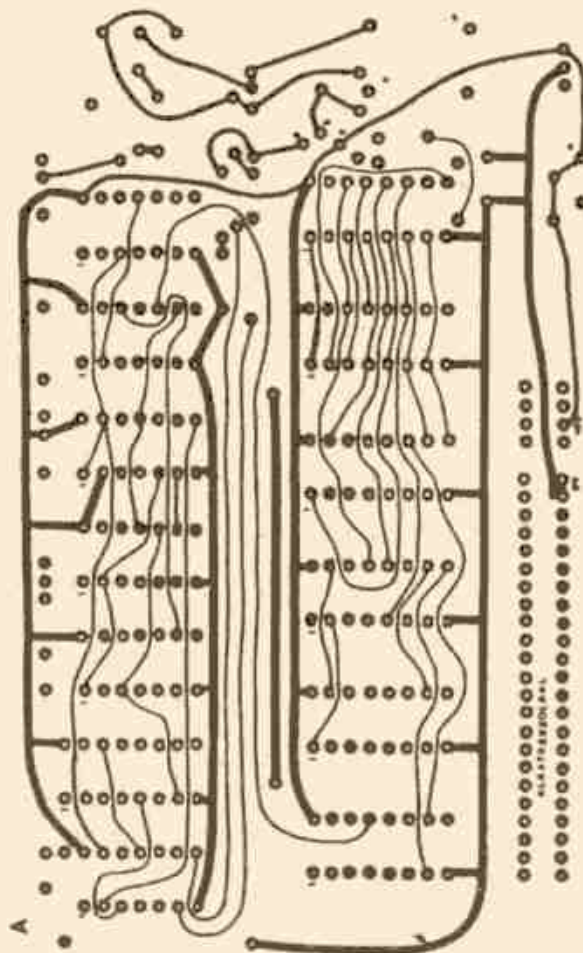

63912 *F9,E3,CE,0C,66,5D,3D,98,97,FD*
 63922 *FF,FF,7D,38,93,6D,86,D8,6D,96*
 63932 *0E,5F,7F,FF,DF,DA,0B,F3,86,86*
 63942 *FF,F3,18,8F,9D,85,8F,E3,F8,E7*
 63952 *6F,FA,3D,08,5F,EF,17,84,7B,F2*
 63962 *8F,6D,E3,E1,10,B2,8B,E9,25,55*
 63972 *2D,66,66,31,99,ED,6F,0C,7C,5A*
 63982 *49,55,4B,FE,00,00,FD,18,63,71*
 63992 *F3,98,6C,F7,CC,5F,8D,00,3F,E6*
 64002 *DA,3D,8D,8E,FF,FD,5B,71,ED,84*
 64012 *7F,EF,1B,E7,6F,FB,FD,6B,5F,EF*
 64022 *F7,85,F7,F6,FF,6D,EF,ED,F6,8A*
 64032 *BB,EA,D5,55,2D,3E,3E,1C,F8,07*
 64042 *CD,9E,6D,5A,85,55,4B,FF,FF,FF*

64052 *FE,0D,0D,0D,0D,0D,0D,0D,8F*
 64062 *FF,FF,FF,0D,07,FD,86,AE,FF,FD*
 64072 *16,FF,ED,B5,FF,EF,FB,0B,6F,C6*
 64082 *23,6C,C3,F1,1B,CD,EF,F9,88,EC*
 64092 *2F,ED,16,BA,8B,0D,0D,0D,0D*
 64102 *0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C*
 64112 *16,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C*
 64122 *0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C*

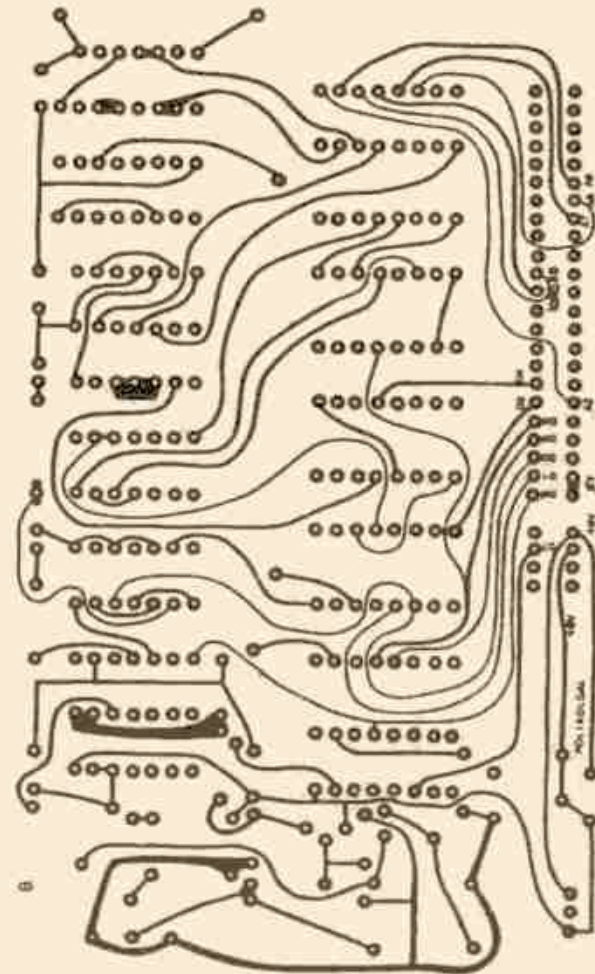
Az elmúlt alkalommal már közöltünk NYÁK-rajzokat, ám sajnos a többszöri atrajzolás eredményeképpen becsúszott néhány hiba. Köszönjük a leveiben közölt visszajelzéseket, ezért a javított, garantáltan ellenőrzött rajzokat ezúton mutatjuk be. Az itt látható fólia-tervek 1:1 mérethűsége megkönnyíti azok elkészítését!

Nem maradt más hátra, mint hogy köszönetet mondjunk Benedek Antal okl. villamosmérnöknek, aki információival elősegítette az ismertető elkészítését!

Alkatrész oldal



Fóliaoldal



A következő oldalon elhelyezett kapcsolási vázlat már számos lapzárta után érkezett, így szűbbel nem tudtunk produkálni. Az Olvasók visszajelzései, valamint a szerzővel történt egyeztetés eredményeképpen arra az elhatározásra jutottunk, hogy a VIDEOFACE áramkörti kapcsolási rajzának közlése elengedhetetlen, szem előtt tartva a logikai áttekinthetőséget, ugyanakkor egyszerűbbé válik a hibatesztelés is.

Az áramkörti vázlat elhelyezése következtében ebben a számunkban átmenetileg fel kellett függesztenünk a LERM programok ismertetését, ezt a 25. számunkban pótolni fogjuk.

Exploding Fist • Melbourne House (Oláh Zsolt, Komárom, Csehszlovákia)

Kezdet után azonnal haladjunk ellenségünk felé UGRÓ RÜGÁSSAL, majd csináljunk egy BOKARÜGÁST (Ugró rugással ellenteiünk védekező kezéig kell ugrálnunk) itt kell azt is megjegyezni, hogy az a stratégia sikeresen alkalmazható szinte mindegyik vereséds játékban!

Vészmadár

Tisztelt SpV Szerkesztőség! (Hi everybody!) Nem értek egyet Marx Gábornak azzal a javaslatával, hogy a hosszabb programok címe legyenek keretfőcímet. történelmi visszatekintést, a program elődei, utódait. Szerintem egy programleírás legyen kerek és egész. És nem utolsósorban humorosak, jópofák, öröm olvasni az ilyen leírásokat. A programok elődeiről és utódairól azért fontos írni, mert ha valakinek megtetszik a program, és szeretné a folytatásait, a hasonló játékokat is be tudja szerezni, hogy melyek ezek pl. DRILLER, TOTAL ECLIPSE, TIR-NA-NOG, MARSPORT, DUN DARACH, HEAVY ON THE MAGIC stb. És még valami, szeretném megtudni, létezik-e Spectrumon az F-14 TOMCAT című program, bár ez nem valószínű. Azt olvastam a Mikrovilágban, hogy a FALCON című programot átirák Spectrumra, és a C-64-es verzió készülében van. Igaz ez? Egyébként a CoV-ot is fénymasolját! Egyik osztálytársam ismerőse tölem szeretne volna elkérni az egyik számát. Aggódom, mert ha ez így megy tovább előbb-vagy utóbb a CoV nemhogy a SpV-ot nem fogja tudni eltartani, hanem meg magát sem, remélem erre nem kerül sor. Világ Spectrumosai! Világ Commodore-osai! EGYESÜLJÉTEK! (Rossz, aki a rosszra gondol!)

Néveri Gábor, Győr

SpV: **Leveled első részével egyetértünk, bár eddig sem kértünk engedélyt Marx Gábertól ahhoz, hogy történelmi visszatekintést, esetleg játék-történelmet írjunk a leírás elejére. Az F-14 TOMCAT Spectrum változatáról még nem hallottunk, bár ez nem jelent semmit, a DEFENDER OF THE CROWN létezéséről sem tudunk, amikor a klubban már mindenki másolta (persze ennek megvolt az oka) A Mikrovilágban mi is olvastuk a FALCON Spectrum változatáról, fogytunk is fejenként kb. 2 kilót a röhögéstől. Valószínűleg az egyik LSI-Spectrumos könyvből elhelyezett Mikrolexikonból vették az ötletet, amit mi állítottunk össze, ám az a FALCON igen messze áll a bemutatott FALCON-tól, a kettő között körülbelül annyi a hasonlóság, mint amennyi a Spectrum Világ és a Mikrovilág között van. A fénymasolásra a legjobb ellenszer mondjuk fekete papírra pirossal nyomtatni a szöveget, ennek viszont megjelenésének a következményei, mondjuk két IFA-val vinnék el a remittendát (remittenda = posta által el nem adott példányok). Arra, hogy ki-két tart el, igen ráérezel, az előzőekben még csak poénnak szántuk, hogy a SpV-ot a CoV fogja eltartani, ez sajnos be is jött...**

Ábrándozás

Tisztelt SpV Szerkesztőség!

A "Spectrum-emulátorral" való kérdéscím-mel bátorokodtam Önökhöz fordulni. Nekem csak egy TVC 64K számítógépem van, de úgy tudom, hogy az emulátorral spectrum játékok is futtathatók rajta. És éppen ez az, nekem nem sikerült. Erre a kérdésre (hogy miért nem?) szeretnék választ kapni Önöktől.

Kristály Peter, Szolnok

SpV: **A TVC és a Spectrum, úgy mint az ENTERPRISE, Z80 alapú gép, azaz az egyik gépen futó software a másik gépen könnyen emulálható. Kisebb bonyolultságú pl. alap BASIC programok emulálásához elegendő egy egyszerűbb software emulátor felhasználása. Az igazi (gépi kódban íródott) játékok futtatásához azonban már az ilyen gyermeki módszer nem elegendő (ennek miertjére megtalálható a választ az ENTERPRISE melléklet**

"Spectrum programok átírása" c. cikksorozatában). Két megoldás adódik tehát, egy hardware emulátor felhasználása (amely létezik TVC-re is, csak nem akadt rá gyártó, ill. forgalmazó), vagy a program megfelelő átalakítása, hasonlóan, mint az ENTERPRISE esetében.

Emlék-SAM

Tisztelt SpV!

Valamelyik számukban olvastam, hogy már megrendelhető a SAM. Engem az is érdekelt, lesz-e üzletben is kapható, mikortól, hol, mennyiért, mert júliusban Angliába utazom, és szeretnék venni. Ugye a SAM billentyűzetére "több gondot" fordítottak?

Tóth Ferenc, Budapest

SpV: **Ezen sorok írója április végén 5 napot töltött Londonban, ám SAM-nek SAM-mi nyoma, legalábbis az üzletekben. Talán érdemes lenne a Miles Gordon Technology-t levélben felkeresni! A SAM billentyűzete egyébként valóban sokkal jobb, mint pl. a Spectrum 128K + 2-é.**

WALLY-téma több felvonásban

Tisztelt Szerkesztőség!

Olvastam a SpV 23. számában, hogy egy EVERYONE'S A WALLY leírás szívesen látnának. En tudok egy rövid leírással szolgálni, amit bizonyára Önök is ismernek, ezt a leírást mellékelem. Bálint Csaba, Budapest

Helló SpV!

23. számukban a levelezési rovatban olvastam Lám Gábor budapesti olvasójuk levelét. A végén a válaszukban olvastam, hogy az EVERYONE'S A WALLY leírásait látnak szívesen. Ezen nagyon meglepődtem, mivel WALLY nem mai gyerek. Először arra gondoltam, vice akar lenni az egész. Ha az, már téphetik is össze a leveletem, mert most a játékleírás következik. Előmbocsátom ez a leírás nem lesz teljes... Liebe István, Vecsés

Tisztelt SpV

A 23. SPV-ben írtatok, hogy szívesen látnátok EVERYONE'S A WALLY leírást. Nos nekem rendelkezésemre áll egy nem túl részletes leírás... Benyó Sándor, Debrecen

Tisztelt SpV!

Olvastam, hogy Önök EVERYONE'S A WALLY leírást látnának szívesen. En pusztán véletlenségből megtaláltam egy 6-7 éves ezreléti kiadványban. Lehet, hogy tudok ezzel valamit segíteni... Kovács Béta, Budapest

Tisztelt Szerkesztőség!

Nekem egy angol nyelvű Enterprise számítógépem van, de rendszeres olvasója vagyok az SpV-nek. Hasznát tudom venni a játékleírásoknak (pl. ACADEMY, GUNFRIGHT, GREAT ESCAPE stb.), de az Enterprise melléklet miatt gyűjtöm az újságokat. A Bitvadász egyik számában rábukkantam az "Everyone's a Wally" c. játékleírásra és térképére. Gondoltam lemosolom Önöknek... Bodnár Tamás, Tatabánya

Tisztelt SpV Szerkesztőség!

Olvastam a legutóbbi SpV-ban (23. részben) (mellestleg mindvégig SpV és CoV megvan), hogy szívesen látnak az EVERYONE'S A WALLY c. prg-ot. Hát nekem a leírása (térképpel együtt) megvan. A leírást és a térképet nem én (magamtól) készítettem, hanem a BITVADÁSZ c. újságból szedtem... Munkácsy Gábor, Budapest

Tisztelt SpV!

Legeelőször a legfontosabbal kezdem, mellékeltlen küldök egy leírást az EVERYONE'S A WALLY című játékhoz. Nem akarok idegen tollakkal ékeskedni, a leírás nem a saját "szüleményem". Az eredeti a Népszava kiadónál kiadott Bitvadász Magazinban jelent meg... Fülöp Ferenc, Kaposvár

Tisztelt SpV!

Az EVERYONE'S A WALLY játéknak régebben meg volt a leírása (mint olvastam sok Spectrumosnak igencsak etkelne) pillanatnyilag nem találok, de szeretnék ismerőseim között, hátha meglesz. A leírás egy régebbi számítástechnikai lap oldalain található, elég lényegretörő leírás, pár - a játékból - kinyomott kép mellékletével. Ha meglesz azonnal elküldöm... Tóth Sándor, Kompolt

Tisztelt SpV!

Az ígért Wally leírást itt küldöm, Wally leírással kapcsolatban említettem, hogy a leírás nem teljes, de csak kisebb kiegészítésre szorul, amire én rájöttem az a gépett szöveg mellett olvasható. Csendes András, Budapest

Üdv. SpV!

WALLY: aki megfejté, annak megemelem a kalapomat. GARGOYLE (lehet, hogy rossz szál írtam, a TIR-NA-NOG marhaságot készítő cégre gondoltam) játékok megoldóival kéne konzultálni erről a játékról. Bár szerintem aki az ilyen programokat megoldja 100 %-ra, az valószínűleg szuperintelligens, lángelme, egy szóval szuperokos, de hogy nem normális, az megint biztos! (Ha 1.75 azon tagja olvasna ezt, aki végigszenvedett egy-két ilyen marhaságot, akkor SORRY!). Borók Péter, Győr

SpV: **No Comment! Csak ezt tudjuk ki-nyögni a kenyereskosáryi levél alól, ami WALLY témában jött az elmúlt hetekben. Most ebből állóztunk. Természetesen mindenekelőtt köszönetet mondunk mindazoknak, akik elküldték az 1985. őszén a SINCLAIR USER-ben megjelent leírás 1986-ban a BITVADÁSZ-ban napvilágot látott koppintásának fénymásolatát vagy egyéb formában (pl. kézzel, írógéppel) kimásolták azt. Mi ezzel a leírással hamarabb találkoztunk a SINCLAIR USER-ben, mint a BITVADÁSZ-ban, persze ez a lényegen nem változtat. Azért megkérünk mindenkit, a továbbiakban ne fáradjanak a sutfiban porosodó BITVADÁSZ előkaparásával, mert esetleg a közeli MEH-telep rekordforgalmat fog lebonyolítani. Az említett leírás pontatlan, hiányos, a térkép úgyszólván, ezért hívtuk fel a figyelmet erre a játékra. Ezidáig még mi sem tudtunk 100 %-ot teljesíteni, de a nagy öröklődésre való tekintettel Kodraán kollégával együtt összeszedtük minden energiánkat... Kiegészítéseket persze elfogadjuk!**

Korszakalkotó felfedezés

Tisztelt Szerkesztőség!

Valószínűleg a 0.75 ettől még nem lesz 1.00, de azért van egy jó hír. Meg fogom venni a Commodore Világ-ot is. Merthogy az SpV eddigi számai mind ott állnak a polcomon. És van hely a többinek is. Igaz ugyan, hogy a CoV-t a játékleírásokon kívül nem igazán tudom felhasználni (sőt, azt hiszem, az a veszély sem fenyeget, hogy pl. a POPCLOUS-t hirtelen átírják Spectrumra), de ezeket az ismereteket nagyon élvezem. Na meg külön élmény CoVboy remek stílusa is. De a legjobb viccet mégis a borítón olvastam nemrég. Hogy azt mondja: "Egyszerűsített rendelés a régebbi számokra". Hát tényleg bor-

zasztóan egyszerű, de én mégis felhívnam a figyelmet egy roppant érdekes dologra, amely — úgy látszik — még senkinek sem tűnt fel.

Tehát figyelem emberek! A CoV és az SpV ÖSSZES (!!!) meglelteni száma kapható a Műszaki Könyvtárházban. CoVboy úgys kiutálta a rejtvényt a lapból, és én is szeretek gonoszkodni, úgyhogy a boltot mindenki keresse meg saját magának. Vélhetően nem lesz nehezebb, mint kiszámolni egy-egy rendelési esek végösszegét...

Vianovszky Levente, Adony

SpV: Szép, de akkor lett volna igazán szép, ha mindezt úgy kérted volna, hogy tegyük bele a hirdetések közé. A válasz egyik részét egyébként mindenképp megtalálhatja a bevezetőben. Az, hogy eddig azoknak a boltoknak a címét miért nem közöltük, ahol lehet SpV-t kapni, annak megvolt az oka, s nem is ide tartozó téma. Mindenesetre, mi nem a Műszaki Könyvtárházat hoztuk volna fel példának, ugyanis lassan egy év óta egy fillért nem kaptunk tőlük, ők viszont rendszeresen eladják a kiadványokat, szóval a dolgok itt még rosszabbak, mintha Pista koordinálná őket. Konklúzió: amit tőlünk rendelnek, annak az ellenértéke hozzáunk folyik be, és egy kicsit megtolja az egyre jobban nyírkorgó szekeret.

Hardware kerestetik #1/#2

Kedves Egyetlen SpV!

...A Spectrum zenei téren való felhasználásával kapcsolatban szeretnék Önöknek írni. Első és legfontosabb: Szeretném, ha megírnák a MUSIC MACHINE felépítést. Nem tánt ki teljesen, hogyan épül fel az a periféria. A második, ha lehet ilyen kapni, akkor hol és mennyire?

Egyébként had adjak egy kritikát: a SPECTRUM VILÁG egy nagyon szuper újság. Az olyan leveleiről, mint a 22. számban olvastam (azt hiszem érték kire célköz: jobb elfelejteni. Csak annyit üzenek neki, hogy nézze már meg a számítógépet, hátha a játékkomputeren kívül mást is ki lehet bontani).

Tóth Sándor, Kompolc

Kedves Szerkesztőség!

Érdeklődni szeretnék, hogy a következő készülékeket hol lehet beszerezni (Magyarországon vagy Angliában) és mennyire? (DISCIPLE, MULTIFACE, OPUS DISCOVERY, SEIKOSHA GP-50, SAGA 3 ELITE).

Erdélyi István, Szihalom

SpV: A MUSIC MACHINE áramkört vázlatával nem rendelkezünk. Hazai bolti forgalomban az előbb említett készülékeket sajnos nincs lehetőség beszerezni, kivéve, ha egy-egy bizonyos áruházban véletlenül előfordul valamelyik. Magyarországon ezeket esetleg hirdetés után lehet fellelni, adatokat felhirdetés az SpV hirdetés rovatában, hátha jelentkezik rá valaki. Angliában sem sokkal jobb a helyzet, segítségképpen fellapoztuk a májusi YOUR SINCLAIR, ill. SINCLAIR USER számat, ime a hardware ajánlat:

DATL ELECTRONICS Ltd., Fenton Industrial Estate, Govan Road, Fenton, Stoke-On-Trent, England címen megrendelhetők:

GENIUS egér + OCP ART STUDIO (49,99 £), MOUSE MAT egér-vezető asztal (12,99 £), PLUS joystick interface, ill. kompatibilis (8,99 £), KEMPSTON kompatibilis joystick interface (6,99 £), az előző kettő QUICKSHOT II joystick-kel együtt (15,99 £), RAMPRINT párhuzamos nyomtató illesztő, beépített szövegszerkesztővel (34,99 £), DK'TRONICS fénycsoruzó (15,99 £), DK'TRONICS 3 csatornás hanggenerátor, hangszóróval (19,99 £), INTER PRINTER centronics standard nyomtató il-

lesztő (19,99 £), MUSIC MACHINE, melynek az ismertetője már volt a SpV-ban (49,99 £)

ROMANTIC ROBOT UK. Ltd., 54 Deanscroft Ave, London, NW9 5BN, England címen keresztül megrendelhető: MULTIFACE 1 (29,95 £), MULTIFACE 128 (34,95 £), MULTIFACE +3 (34,95 £), MULTIPRINT (29,95 £), VIDEOFACE DIGITISER (29,95 £).

Kritika #1/#2

Tisztelt SpV!

A Spectrum Világ 22. számában Marx Gábor írt Önöknek egy olyan levelet, hogy szüntessék meg a Micro Prologot, és a többi nyelv oktatását. Nem jó tipp: Egyrészt nem csak játékok léteznek Spectrumra, másrészt nem hiszem, hogy "az olvasók 98%-át a Prolog nyelv nem érdekli." De azért szeretném (gondolom nem csak én), hogy ne csak a SIMPLE bővítéssel foglalkozzanak, hanem más PROLOG bővítésekkel is. Nem tudom miért, de a 16. számban közölt a-m teszt nem működött, pedig többször is megpróbáltam beírni. Valószínű, hogy nyomdai hibás. Más: Se a Garfield-be, se a Knightmare-be, se a Sidewalk-ba nem volt semmilyen hiba. A Vulcanról annyit, nem húzom, hogy ő egy ilyen leírás tudott volna írni. Azt látom viszont, egyeseknek még mindig egy üres helytartó a koponyájában, mert önök kb. 40-szer leírták, hogy "a Kazettakulcs Szotgálat tőlünk teljesen független", mégis önökhöz megy a sok kritikával fűszerezett levél. Ut: Szerintem inkább még kevesebb játékleírás kellene lenni az SpV-ben. Kenyeres Zoltán, Budapest

Tisztelt SpV!

Az SpV szuper, fantasztikus, a CoV se rossz (azt is megveszem). Mivel én amatőr, de lelkes Spectromos vagyok, ezért én is (a többséggel együtt) előtérbe helyezem a játékokat. Szerintem is jóval többen vennék a SpV-t, ha több lenne a játékleírás. (Tudom, nem játékmagazin, de mi van akkor, ha ez kell a népeknek). Persze nem arra gondolok, hogy az egész újság (mert szerintem az) ebből álljon, hanem csak egy kicsivel több legyen benne. Ez több módon elérhető: 1. Kinyíltatni az ENTERPRISE mellékletet. Szerintem így kb. 20-30 olvasót vezélnének, pontosabban vásárolni, mert a (többi) Enterprise tulajdonos is szívesen elhívassa (akár az egész SpV-t), de úgy, hogy kölcsönkér, fénymásolja (tapasztalat). És ha ezen oldalakra frankó játékleírások kerülnek, szerintem több 100 vásárló is szerezhetnének. Persze, lehet még ellenér, gondolok itt a SpV 22. számában leírtakra, hogy nincs energiájuk, idejük kidolgozni leírásokat. Igaz, hogy vannak Enterpüsi nyúlarknyi leírások, de ősrintén szóval ezek nudlik. Bár az infantilis walk-man-os bekatorténi tetszett... Javaslát Olvasói Tökös Mátos.

Csók Zoltán, Csurgó

SpV: Marx Gábor levelével kapcsolatban nincs több kommentárunk, úgy érezzük, a 22. számban minden nyitott kérdésre megfelleltünk. Nem áll szándékunkban a játékleírások, ismertető rováására növelni a felhasználói részt és fordítva. A már megszokott felépítéssel a SpV vásárlóinak nagyobb százaléka elégedett, s demarkációs vonal az ENTERPRISE melléklet. Ez utóbbit sem célunk elhagyni, főként most, amikor már a Mikroszámítógép Magazinban is elmaradt a 3. oldal. A Tökös Mátossal egyébként egyetértünk.

Azt hallottam...

Tisztelt Szerkesztőség!

Elnézést, hogy levelemmel zavarom Önöket. Olvastam, hogy játékokat lehet megrendelni. Én régóta próbálok ezeket a játékokat megszerezni: HUNTER-KILLER.

ARNHEM, BISMARCK, ENIGMA FORCE, OVERLORD, SHADOWFIRE, VULCAN, vagy élcserélni, de hiába. Ha lehetséges, szeretném ezeket a játékokat megrendelni, vagy megvásárolni.

Ifj. Zalavári Miklós, Győr, Ipar u. 100., 9027 SpV: Címeket szándékosan írtuk le, hátha tud segíteni rajtuk valaki. Egyszerűbb lett volna, ha hirdetésben keresed a fent leírt játékokat (figyelembe véve azt, hogy a hirdetés rovatban hirdetsz, igaz csak hardware-t).

Naív vagy

Tisztelt SpV!

...a CoV-ban olvastam, hogy ez nem hivatalos lap, így hát tegezni foglak titeket...Lehet, hogy naív vagyok, de nem lehetne, hogy TI adnátok nekem programokat? Felmennék a kettőért, lemásolnám, visszaadnám, vagy ott másolnám le valamelyikötöké, nekem program éhségem van. Alifőlag (szerintem is) megbízható vagyok. A címeket (címeiteket) sem mondanám el senkinek.

Kovács Bulcsú, Budapest

SpV: Nem akarjuk szajkózni újra és újra, programokat ne nálunk tartsáljatok. A továbbibban az ilyen ill. az előző levélben megfogalmazott igényekkel fellépő levelekre sem itt, sem leveleiben nem fogunk reagálni! Tessék igénybe venni a hirdetés rovatot!

Ki kiben bizik meg? Nos stábunk egyik tagja tavaly egy magát megbízhatónak nevező úriembernek kiadta a telefonszámát, igen boldog volt, amikor 2-3 hónappal később őjól 2 fele telefonát egy ismeretlen hang: "Eselnékezést a közelet zavarásáért, csak azt szeretném megkérdezni, hogy a játékban, amikor meghúrom a kötelet... hogyhogy az anyám? ... mögöggyszer aláestél...". Mint kiderült már a klubban is torjadt oetlin a telefonszáma. Igaz a SpV-t szívtelő úriemberek is ráharaptak a dologra, rázabadtították a taxistokat, magyarán rendszereseo taxit rendeltek a lakása elő, mindez általában hajnal fél-öt és fél-hat között. Fél év alatt sikerült otthonából elkergetni, most Nagy Bandó viseli gondját a nincstelének táborában.

Megint egy kis ELITE

Tisztelt Szerkesztőség!

Most éppen a legutóbbi számukat böngészem, végefelé már-már esalódottan csukom be. És akkor megakad a szemem az "Egy kis ELITE" című levelen. Az az igazság, hogy a levelezési rovatot ritkán olvasom el. Ezért is csak véletlenül vetem észre a cikkeket és ki is próbáltam, csakhogy nekem nincs és azt hiszem már nem is lesz Interface-em, főleg nem 2-es. De van Kempston és azgal próbálkoztam sikerrel. Ezt szeretném közölni, semmi más, csak ha megjelenik a "PRESS SPACE COMMANDER", a botkormány jobbra kell dönteni, és ime a tégen várt botos irányítás létrejön immáron Kempston illesztővel is.

Nagy Gábor, Budapest

SpV: Az összes KEMPSTON-nal rendelkező, ELITE mániás Spectrumos nevében köszönjük!

EP. - C = 1541 floppy kapcsolat

Tisztelt SpV!

A 23. számban megjelent levelezési rovatban olvastam Közégi Tamás levelét, melyben azt kérdezte, hogy az 1541/II.-est hogyan lehet összekötni az ENTERPRISE-zal. Önök erre azt felelték, hogy nincs tudomásuk ilyen eszközről, ami nem is csoda, hiszen nem sokan ismerik a CBM MFT-programcsomagot, amely alkalmas eme nemes feladatra. Nyomatóillesztő kapható a géphez (CENTRONICS), amelyek minőségéről volt alkalomam megbizonyosodni (egy bizonyos

áruházban 12 kábeltől 11 rossz volt). Visszatérve a CBM-re. Ez egy programcsomag, amely tartalmaz egy kábelt, mely az 1541/II. vagy egy C64-hoz használható soros printer és az ENTERPRISE gép közötti kapcsolatot szolgálja. A csomag tartalmaz egy leírást és egy kb. 5-8 fordulatnyi programot, amely teljes egészében kezeli a C64-en formázott lemezt, sőt a nyomtatókat is, bár ezeket nem elég megbízhatóan (nincs szerencsénk a nyomtatókkal). A program leírása egyébként megtalálható az ENTERPRISE JÁTEK 128/1 című könyvben, ami egyben a használati utasítás pontos mása. A leírásban szerepel a program kezelése és sok hasznos dolog, csak a legfontosabb dolog maradt ki belőle, nevezetesen az, hogy hogyan lehet átírni a több file-ból álló programokat, hogy ne csak az első részt töltsék lemezzel, hanem a többit is (az első rész betöltése után a gép magnóról akar tovább tölteni).

Én szívesen segíték az ilyen gondokkal küzdőknek, ha írnak, és válaszborítékot is küldenek. Levelem nem kukacoskodásnak szántam, és ha irrományom Mars Gáborhoz (SpV 22.) hasonlítják, akkor inkább öngyilkos leszek.

Budavölgyi László, Budapest, XVIII.

Havanna u. 45., 1181.

SpV: Köszönjük a levelet, melyet teljes terjedelmében közzé is tettünk, a címeddel együtt. Reméljük, sikerül segíteni a rászorulókon. Az öngyilkosság felvetését reméljük csak viccnek szántad, hiszen Marx Gábor és Te közötted a hasonlóság csak annyiban áll fenn, hogy mindketten Budapestiek vagytok.

ENTERPRISE kontra SPECCY

Tisztelt Spectrum Világ!

Ezúton szeretnék néhány dolgot kérdezni az "ENTERPRISE"-szal kapcsolatban. Nemrég jöttem rá, hogy az ENTERPRISE-ra valószínűleg átirít "MATCH POINT" nevű játék, egy valamiféle SPECTRUM-emulátort tartalmaz. Ha a "C" MS 1988 PRESS ESC TO LOAD" (rózsaszín képernyő, fekete betűk, kék border) üzenet után nem "ESC"-et nyomunk meg, akkor a képernyő megmarad, csak az alsó sorban egy villogó "K"-betű kurzor található, és különböző billentyűk megnyomására különböző parancsok jelennek meg, mint a SPECTRUM-nál. Mivel én SPECTRUM-hoz nem sokat értek, ezért elővettem néhány, az SpV-ben talált kis programot, amit begépelve, meglepődve tapasztaltam, működik. Am egy SPECTRUM játékprogramot betöltve azt tapasztaltam, hogy az nem működik, csak a SCREEN jön be. Egyik kérdésem, hogy ez az emulátor-e, ha igen, akkor hogy és milyen játékokat lehet betölteni vele?

Erdei Tamás, Szentendre

SpV: Sajnos el kell, hogy szomorítsunk. Ez nem az az emulátor amire Te gondolt. A MATCH POINT átirója úgy taláta, leggyorsabb, ha a programot egy emulátor felhasználásával konvertálja át az ENTERPRISE-ra. Ezért az emulátor le lett bontva, kizárólag azok a funkciók lettek benne meghagyva, amik a MATCH POINT futtatásához feltétlenül szükségesek. Ezért történt, hogy egy másik teljesen jogos játékprogram betöltésére nem volt lehetőség. A majdnem tökéletes emulációhoz így is úgy is a hardware emulátort tudjuk javasolni, esetleg a program átirását (ld. ENTERPRISE-melléklet).

HELP!

Tisztelt Szerkesztőség!

Elnézésként kérem, hogy batorkodom soraimmal Önökhöz fordulni, de a problémám megoldására egyelőre nem látok semmi más lehetőséget. Mindenekelőtt magamról annyit, hogy a nagyszalontai "Arany János" Gimnázium matematika és fizika tanára vagyok idestova 25 éve és néhány éve én is né-

hány kollégával együtt belevágtunk az informatika végtelen labirintusába. Szerény körülményeink csak ZX SPECTRUM +3 számítógép beszerzését tették lehetővé, amivel már elég régen dolgozunk, és elég tekintélyes anyaggal rendelkezünk ami a didaktikus anyagok (illeti. Sajnos azonban nyomtatóval sokáig nem rendelkeztünk. A szerencse úgy hozta, hogy az egyik ismerősünktől Németországból kaptunk egy CITIZEN LSP-100-as nyomtatót nagy örömmel. Sajnos azonban örömmünk nem volt teljes, mert a nyomtatót adapter nélkül nem tudjuk használni a Spectrum +3-hoz (habár a gépnek is van párhuzamos interface-e és a CITIZEN-nek is). Mivel Önök, szerintünk még mindig nagyon sok Spectrum-rajongót ismernek (lapjuk hű olvasói vagyunk – már ami eljut hozzáik belőle), talán tudnának nekünk segíteni abban, hogy milyen adapterre lenne szükségünk, esetleg hol lehet ezt beszerezni, vagy hogy lehet elkészíteni (kapcsolási rajz + esetleg alkatrészek, netalán adapter is). Ha akadna megfelelő ember, aki segítene a bajunkon, nagyon hálásak lennénk. Hogy világosabb legyen a dolog, közzéadjuk a Spectrum +3 és a CITIZEN centronics csatlakozóinak lábkiosztását.

SPECTRUM+3 CITIZEN LSP-100

| | |
|------------------|------------------|
| 1. STROBE | 1. STROBE |
| 2. D0 | 2. DATA1 |
| 3. D1 | 3. DATA2 |
| 4. D2 | 4. DATA3 |
| 5. D3 | 5. DATA4 |
| 6. D4 | 6. DATA5 |
| 7. D5 | 7. DATA6 |
| 8. D6 | 8. DATA7 |
| 9. D7 | 9. DATA8 |
| 10. not used | 10. ACKNLG |
| 11. BUSY | 11. BUSY |
| 12. not used | 12. PE |
| 13. not used | 13. SLCT |
| 14. GND | 14. AUTO FEED XT |
| 15. not used | 15. NC |
| 16. GND | 16. 0V |
| 17. not used | 17. CHASSIS GND |
| 18. does not ex. | 18. +5V |
| 19. GND | 19. GND |
| 20. GND | 20. GND |
| 21. GND | 21. GND |
| 22. GND | 22. GND |
| 23. GND | 23. GND |
| 24. GND | 24. GND |
| 25. GND | 25. GND |
| 26. GND | 26. GND |
| 27. not used | 27. GND |
| 28. GND | 28. GND |
| 29. not used | 29. GND |
| 30. not used | 30. GND |
| 31. not used | 31. INT |
| 32. not used | 32. ERROR |
| 33. GND | 33. GND |
| 34. not used | 34. NC |
| 35. not used | 35. NC |
| 36. does not ex. | 36. SLCT IN |

Nagyon várjuk, kedvező válaszokat (esetleg címet, akivel levelezhetnénk) a feltüntetett címen. Maradunk mely tisztelettel és köszönettel a nagyszalontai "Arany János" Informatikai Kör tagjainak nevében.

Prof. Bagdi Oszkár, Str. T. Vladimirescu 18, 3650-SALONTA, Jud.Bihar, Romania.

SpV: Kedves professzor úr! Sajnos éppen nem tudunk előkeríteni egy – a témában jártas – hardware szakit, ezért közhírré tételek: aki az itt említett témában segíteni tudna Bagdi Oszkár professzornak, ill. ennélfogva a nagyszalontai "Arany János" Informatikai Kör tagjainak, úgy levélben jelentkezzen a fent leírt címen. Az ő nevében előre is köszönjük az önzetlen segítséget.

Az EP védelmében

Tisztelt Szerkesztőség!

Az SpV 20. számától vissza-vissza térnek a csökkenő példányszámra, valamint arra, hogy a 12 ezres példányszámot nem szorja fel a piac. Hogyan is lehetne eladni ennyi újsá-

got így, hogy sokan – kivárosokban, falvakban – nem is tudnak az újság létezéséről! Manapság reklám nélkül nem megy! Mivel más számítástechnikai lap is panaszokká és csökkenő példányszámra (pl. Mikro-magazin), ezért el tudnék képzelni egy SpV-CoV-TV-magazin-Mikrovilág-gal összevont-MV-reklámot.

A térkép lap megszüntetés rajtam kívül sokan hiányolják. Mennyire kellene az árai emelni, hogy ha visszatérne a térkép lap? Szerintem a törzsvevők 5-10,- Ft-os áremelést még elviselnének, így is már csak kéthavonta jelenik meg a lap (sajnos). Nagyon rossz ötletnek tartom, hogy pl. a 23. számban 8 oldal térkép közlésére "pazarolnak", ráadásul olyan programot, ami a TOP listán nem is szerepel! Mivel én ENTERPRISE tulajdonos vagyok és leginkább a +4 oldal miatt veszem a SpV-t, ezért lenne néhány kérdés: - Várható-e a +4 oldal bővítése? A Mikro-magazin sajnos megszüntette az ENTERPRISE mellékletet. - Mennyi rész van még vissza a Spectrum programok átirásából? A sorozat befejezése után milyen csemegét kapnak az ENTERPRISE-osok? Engem elsősorban a felhasználói programok és leírások, valamint hardware ötletek érdekelnek. Az utóbbi témához szinte semmi nem jelent meg az EP-ből! - Miért nincs EP-ra programküldő szolgálat? Az átirít programok eladása is csak abban a 3-4 budapesti boltban történhet, melyekkel a NOVOTRADE szerződött? - Miért nincsenek örökélet POKE-OK EP-ra? Válaszaikat előre is köszönöm!

Hebenstreit Andor, Kaposvár

SpV: Kezddük szépen sorban. Akkor, amikor 1 percnyi TV reklám kb. 100.000,- Ft-ba kerül, meggondolandó, hogy akár egy 15-20 mp-es sugárzás erejéig összeálljanak a kiadók. SpV-CoV egy cég, tehát 1/3 idő jutna fejenként, abban az 5 másodpercben pedig sokmindert nem lehet közölni. Egyszeri sugárzás egyébként is egyenlő a semmivel, főként, ha azt mondjuk szerda délután 5-re teszik a 2-es műsorba, mert az 1-esen főműsoridőben (pl. a TV-híradóban) a tarifa valamivel drágább. Anyagiak tekintetében a reklám minden forintja meggondolandó, főként ha azt is figyelembe vesszük, hogy a SpV 21. száma már kb. 50.000,- Ft-os veszteséget termelt, köszönheti egyelőre a CoV-nak, hogy még létezik. Nem hiszük, hogy az egymással konkuráló kiadók egyeztetni tudnak különböző nézeteket, másrészt a TV Pénzügyi Osztályának is bonyolult lenne az egyidejű reklámsugárzás díját háromfelé számlázni, úgyhogy egyelőre ezt az ötletet felejtjük el.

Az 5-10,- Ft-os áremelést a törzsvevők még valóban elbírnák, de gyanúnk, hogy a vásárlóknak csak kisebb százaléka a törzsvevők köre (bizonyítja ezt a hullámozó eladási statisztika is), a koránt sem biztos, hogy az esetleges áremelést követően a törzsvevők megvonnának még annyi példányt, ami az udvösséghez elegendő. A Bard's Tale térképek 8 oldalnyi helyfoglalásáért bocs, TOP lista ide vagy oda, a program megérdemelte, hogy ennyit szójunk róla.

A +4 oldal ENTERPRISE (elnézést, sokak szerint -4 oldal SPECTRUM) bővítése nem várható, ha minden jól megy, a következő számban vége az átiró sorozatnak, azzal egyidejűleg le fogjuk írni, mi várható azután.

Az ENTERPRISE programküldő szolgálat megalapítása nem a mi dolgunk, ha lesz rá vállalkozó, mi a reklámjuktól megfelelő díj ellenében szívesen közléstesszük.

Tevédek, örökélet POKE-ok léteznek ENTERPRISE-ra, csak mi eddig nem nagyon közöltük ezeket. Hogy mi ennek az oka? Nos talán az, hogy mi nem érünk rá keresgélni, hozzáik pedig ilyen POKE-okat tartalmazó levél még nem érkezett. Ha kapunk, közzé fogjuk tenni.

KERES-KÍNÁL

ZX-81

ZX-81 típusú számítógéphez programokat keresek. Szentes István, Ivánca, Hunyadi út 67., 2454.

SPECTRUM HARDWARE

Használt MULTIFACE-t vagy MIKRO-POKER-cartridge-t vennék. Poloznik Ferenc, Szolnok, Orosz Gy. 15. 3/13., 5000.

Spectrumhoz fényceruzát + interface-t keresek. Arájanlatokat a következő címre kérem: Surányi Péter, Várpalota, Szabolcska M.u. 63., 8100.

ZX SPECTRUM (48K) + magnó (PHILIPS) + KEMPSTON tripla interface + joystick + Micro Poker + 20 db. kazetta + Spectrum Világok, könyvek eladók! Irányár: 18.000.- Ft. Cím: Sárvári Tamás, Budapest, Kókorcsin u. 2., 1113. Telefon: hétköznap 1-864-434.

Sinclair Spectrumot (128K + esetleg 48K+) vásárolnék tartozékokkal. 128K-osok előnyben! Néveri Gábor, Győr, Tárogtató u. 5/A., 9028.

ZX Spectrum 48K-s gép, és egy DCD-PRT 80 mátrixnyomtató eladó, sok programmal, játékleírással és szakirodalommal. Zalavári Miklós, Győr, Ipar u. 100., 9023.

Spectrum (+), új Seikosha SP180NC NLO minőségű printer, Spectrum-Commodore printer és floppy interfészek, fényceruza, 150 kazetta programokkal, olcsón eladó, vagy értékegyeztetéssel Spectrum 128K-ra, esetleg megegyezés szerint másra is elcserélhető. Kiss Csaba, Petőháza, Bartók u. 20., 9443.

SPECTRUM HW/SW

Originált MPS 1230-as nyomtató 1 év jótállással + festékszalaggal 21.000.- Ft-ért eladó. Keresem a DELTA magyar nyelvű repülőgépszimulátor programot. Balla László, Nyíregyháza, Vasvári 31. III/10., 4400.

Keresem azon Spectrum tulajdonosokat, akik ismerik a Seikosha GP 500-as típusú nyomtató teljes programozását. Programok cseréje is lehetséges. László Gusztáv, Tatabánya V., Márirok útja 82. X/3., 2800. Telefon: 06-34/10-958.

Bármilyen Spectrum számítógépet és interface-t vennék, programokat cserélek. Székely Gyula, Debrecen, Apáta 14., Pf.: 2849., 4002.

Keresem az ART STUDIO installáló, és az MF PRINT programokat, valamint azok ismeretét, akik SEIKOSHA GP 500-as printeremet COPY-ra bírják szoftver úton. Cserébe 800 programból ajánlok 1 kazettányit. Eladó CENTRONICS PARALLEL PRINTER INTERFACE (4000.- Ft) Takács Péter, Győr, Erfurt u. 27., 9028.

ULA hibás INTERFACE 1., jó MICRODRIVE és 5 cartridge eladó. Ugyanítt programcsere. Confusion software jelentkezz! Filisott, Bonyhád, Perczel-kert 13., 7150.

MULTIFACE-t, vagy hasonló működésű perifériát vennék. Más INTERFACE-ek is érdekelnek. Keresek repülésszimulációkat, vagy egyéb hasonló programokat. Arájanlatot kérek! Endresz Zoltán, Zirc-Nagyesztergár, Kolcsay u.11., 8415.

SPECTRUM SOFTWARE

Keresek CCS, PSS, Lothlorien stb. stratégiai, harci szimulációkat, strippokereket, D&D típusú játékokat. Esetleg csere, de fizetéses megoldás is érdekel. Rácz Antal, Szolnok, Szabadság tér 2. földszint 6., 5000.

Eladok Spectrum programokat (48K), 10.- Ft-os darabon! Csere is érdekel! Válaszboríték esetén listát küldök! Keresem a Dino Eggs c. program Spectrum változatát (már amennyiben létezik). Címem: Szabó Zoltán, Budapest, X. Körösi Csoma út 18-20. III/41

Spectrum programok nagy mennyiségben eladók. Érdeklődni lehet a következő címen: Abraham Zsolt, Budapest, X. Ujház u. 3., 1104.

Keresem azokat a SCREEN-eket, amelyek a SpV. 19. számában a first oldalon tanyáznak & programcsere. Papp István, Mezőkövesd, Vöröshadasesereg út 6., 3400.

Vállalok mindenféle POKE készítést, beírását, adok 48/80K-s régi, új és egyedi programokat, pl. TERVEZHETŐ CHAOS. Kérjen további felvilágosítást a következő címen: Héra Tibor, Budapest, XXII. Szekeres u. 12., 1222.

Az előző számban olvastam, hogy Janurik Lajos Békésről keresi a CHAOS c. játékot. Nekem megvan, az OUT RUN-ért, vagy valamely stratégiai játékért szívesen elcserélem. Boch Norbert, Budapest, XIV. Fürdő u. 19/C. IX/36., 1144.

16K ill 48K SPECTRUM és COMMODORE 84 programok 15.- Ft-os egységáron eladók. Ha válaszborítékot küldesz, részletes tájékoztatást és programkatalógust küldök. Szalai Márk, Budapest, XI. Frankhegy u. 4., V/18., 1118, vagy Szalai Péter, Budapest, XI. Csikhegyek u. 3. VIII/29., 1118.

Keresek bármilyen Knight Örc leírást, trükköt vagy tippet. Molnár Gábor, Nagykanizsa, Kolcsay út 3., 8800.

Spectrum 48K/128K programok olcsón, nagy választékból, garanciával kaphatók. A legújabb angolai top-listás siágerek mellett, bármilyen régebbi program is megrendelhető. Válaszborítékért részletes katalógust és tájékoztatást küldök. Boros Péter (B.A.C.), Győr-4., Pf.: 19., 9004.

Várom azon Spectrumosok jelentkezését, akik konkurráinál olcsóbban a Programkudó Szolgálatot (árban és/vagy választékban). Címem: Visnyovszky Levente, Adony, Hunyadi u. 1/I., 2457.

Marsport-hoz (65 %), ELITE-hoz (bes.: Veszélyes) előre felvett részekkel rendelkezem. Keresek VULCAN, TARGET RENEGADE, MATCH DAY I-II programokat. Ugyanezen a címen bármilyen programcsereért varok, kazettán. Listát küldök, varok! Mata Krisztián, Budapest, IX. Üllői út 63. II/14., 1091

Keresem a WRESTLE MANIA című pankrációs programot. Címem: Széles Tamás, Budapest, XVIII. József köz 2. V/33., 1184

Spectrum programokat cserélnék. Szerényi Gábor, Vác, Ernst Thalmann tér 16., 2600

Spectrum 48K-s programokat cserélnék vagy vennék. Kovács Bulcsú, Budapest, Mészáros u. 12., 1016. Tel.: 1-751-881.

Spectrum játék- és felhasználói programokat cserélek. Keresem a GHOSTBUSTERS II. és a BAT MAN THE MOVIE c. programokat. Várom leveleitek! Címem: Onody Csaba, Budapest, XII. Kakukk utca 20/a., 1126.

Szeretnék cserélni bárkivel 48K programot. Bálint Csaba, Budapest, XIV. Egressy út 94/B. I. em./3., 1149.

Vennék vagy cserélnék Gargoyle, Electronic Arts, Dinamic, Activision játékokat, illetve keresem a Garfield, Commando, Gunship című programokat, valamint akciós és szerepjátékos játékokat. Címem: Horváth Cz. János, Eilend, Petőfi u. 3., 7744.

SAM COUPÉ

SAM Coupé tulajdonosok figyelem, segísetek! Vettem egy SAM Coupé gépet, és most itt ülök tanácstalanul a gép előtt, ugyanis egyáltalán nem tudom, hogy az előzőleg kimentett SPECTRUM ROM-ot hogy kell betölteni a gépbe úgy, hogy a gép utána SPECTRUM-ként működjön. Tanácsokat várok: Bánó Gábor, Budapest, XV. Rákos út 83., 1152.

ENTERPRISE

ENTERPRISE leírásokat cserélek. Keresem a THREE WEEKS IN PARADISE c. játék leírását. Gyuris Róbert, Siklós, Kassai u. 7., 7800.

ENTERPRISE-ra bármilyen felhasználói és játékprogramot cserélek vagy veszek. (lemez is, örökélet lehetséges). Listát küldj! Címem: Erdei Tamás, Szentendre, Damjanich u. 14/b., 2000.

ENTERPRISE játékprogram ismertető füzetem (2.) második számát Arnhem leírásra cserélném! Gondos Róbert, Simontornya, Zrínyi utca 39., 7081.

Szívesen leveleznék, és cserélnék programokat ENTERPRISE-osokkal, valamint keresek nyomtatott, lemezvesztéssel ehhez a géphez. Címem: Hebenstreit Andor, Kaposvár, József Attila u. 5., 7400.

Ki Akarod használni az ENTERPRISE ROM BAY adta lehetőséget, vagy egyéb felhasználói célra kell hardver program! Ajánlom több típus égetésére alkalmas epromégetőmet EP-128 géphez! Érdeklődni levélben: Fehér Ferenc, Kiskunfélegyháza, Kossuth L.u. 26., 6100.

ENTERPRISE számítógép magnóval, kazettákkal, szakirodalommal, Joy csatlakozóval eladó, vagy C64-re cserélhető. Papp Tamás, Pécs, Kaposvári út 13., 7625., Tel.: (06-72) 27-618.

Enterprise programokat cserélek kazettán, kb 250 programom van. Keresem a Bard's Tale c. programot. Molnár Péter, Dunavarsány, Hősök u. 31. 2336.

C64

Kalandjátékszerkesztőket, demoszerkesztőket, és packereket keresek C64-re, lemezen. Válaszborítékot kérek! Cím: Székér Tamás, Zalaegerszeg, Hegyalja út 53. I/3., 8900. Érdeklődés csak levélben!

C64 programcsere kazettán. 88/89-es programok, felhasználói és lemezről átitrt programok cseréje elsősorban. Kozel 900 programunk van. Cserénél listát kérünk és küldünk. TSG, Tatabánya 3., Pf.: 3023., 2800.

KAPCSOLATOT KERES

Levelezni szeretnék 10-12 éves fiúval vagy lánnyal (mindegy, csak Spectrum tulajdonos legyen). Gábor Gergő vagyok, 12 éves, Szigetváron lakok a Lenin lakótelepen, a 15-ös házban, a földszint 3-ban. Irányítószám: 7900.

Szívesen felvenném a kapcsolatot SPECTRUM 128K +3 tulajdonosokkal. Agócs Ferenc, Vecsés, Szalvai M. 38/b. I/16., 2220.

FIGYELEM! Keresem azt a valakit, aki a '89-es Gray-napok számítógépes döntőjén egy Spectrumra írt amőba programmal vett részt. Kérem írjál a következő címre: JOHNNY SOFTWARE HARDWARE STUDIO, Szekszárd, Wesselényi u. 5. IV/14., 7100.

Cserépkályhák és csempe- kandallók

Kószó József



Kószó József

CSERÉPKÁLYHÁK ÉS CSEMPE- KANDALLÓK

A könyv a szerző nagyszerű Kandallók c. könyvének szerves folytatása, amely két kiadásban fogyott el és ma is sokan keresik.

A cserépkályhák építésének divatja egyre terjed, de igen kedveltek a csempekandallók is. Az összes lakás 80 %-át jelentő, magánérből épülő, főként egyedi tervezésű lakásokban lehetőség nyílik az igényesebb belsőépítészeti kialakításra, szép cserépkályha, vagy csempekandalló építésére.

A szerző kb. 150 oldalon, 150 ábrával és 140 fekete-fehér és színes fényképpel illusztrált igényes könyve összekapcsolja az esztétikus, célszerű és használható példák bemutatását az energiatakarékos korszerű fűtés műszaki technológiai megoldásainak ismertetésével. A többségükben megépült tervek, az alaprajzi és méretezési példák, az anyagválasztási és kivitelezési tanácsok, valamint a tartozékok és felszerelési tárgyak nagy érdeklődésre tarthatnak számot a szakemberek és az építetők körében.

Tartalom:

Általános ismertetés / Épületfizika / Főbb gyártmányok csoportosítása / Hazai példák / Tartozékok, felszerelési tárgyak

120 oldal

Ára: 280,- Ft

Körtvelyesi Géza
TURBO PASCAL 4.0
(Lapozgató sorozat)

A Lapozgató sorozat célja, hogy az IBM PC-hez és a vele kompatibilis számítógépekhez kötődő szoftvereket tömören, referenciafüzet jelleggel ismertesse. E könyv jól illeszkedik ehhez a célkitűzéshez, hiszen az egyik legnépszerűbb és legjobban használható programozási nyelvet, az amerikai Borland szoftverház termékét tárgyalja.

A szerző megadja az utasítások, eljárások, függvények pontos szintaxisát, felhívja a figyelmet a buktatókra és példákat közöl. A felhasználó nem kézikönyvet kap, hanem olyan segédeszközt, amelynek minden számítógép mellett ott kell lennie. Az információ gyors megtalálását a funkció, ill. ábécé szerinti csoportosítás segíti.

Tartalom:

A Turbo Pascal 4.0 szintaxisdiagramja / Standard unitok / A standardeljárások és -függvények felsorolása unitonként / A standardeljárások és -függvények ismertetése ábécé sorrendben / Compiler direktívák / ASCII kódtáblázat / Különleges billentyűkódok

104 oldal

Ára: 180,- Ft

Mészáros László
NAGY AMIGA-KÖNYV

A könyv a Commodore cég AMIGA számítógépének tulajdonosaihoz szól, akik szeretnék a gépet hatékonyan használni. A kezdőknek segít az első lépések megtételében, a volt C64-eseknek pedig a C64 és az AMIGA-BASIC közötti különbségek megtanulásában. Aki nem kíván programozni, hanem csak a kész programot szeretné alkalmazni, bőséges szoftverismertetőt és szoftver-összehasonlítást kap. A könyvben szereplő példák az AMIGA 500-ra vonatkoznak, de futathatók az 1000-es és a 2000-es modellen is..

Várható megjelenés: 1990. július

Kb. 170 oldal

Ára: 190,- Ft



Kiadványaink megvásárolhatók a **Műszaki Könyvkiadó** Kandó Kálmán Könyvesboltjában (Bp. V. Bajcsy-Zsilinszky út 20.), és megrendelhetők az alábbi címen:

KANDÓ KÁLMÁN KÖNYVESBOLT

Bp., 5. Pf.: 581, 1374